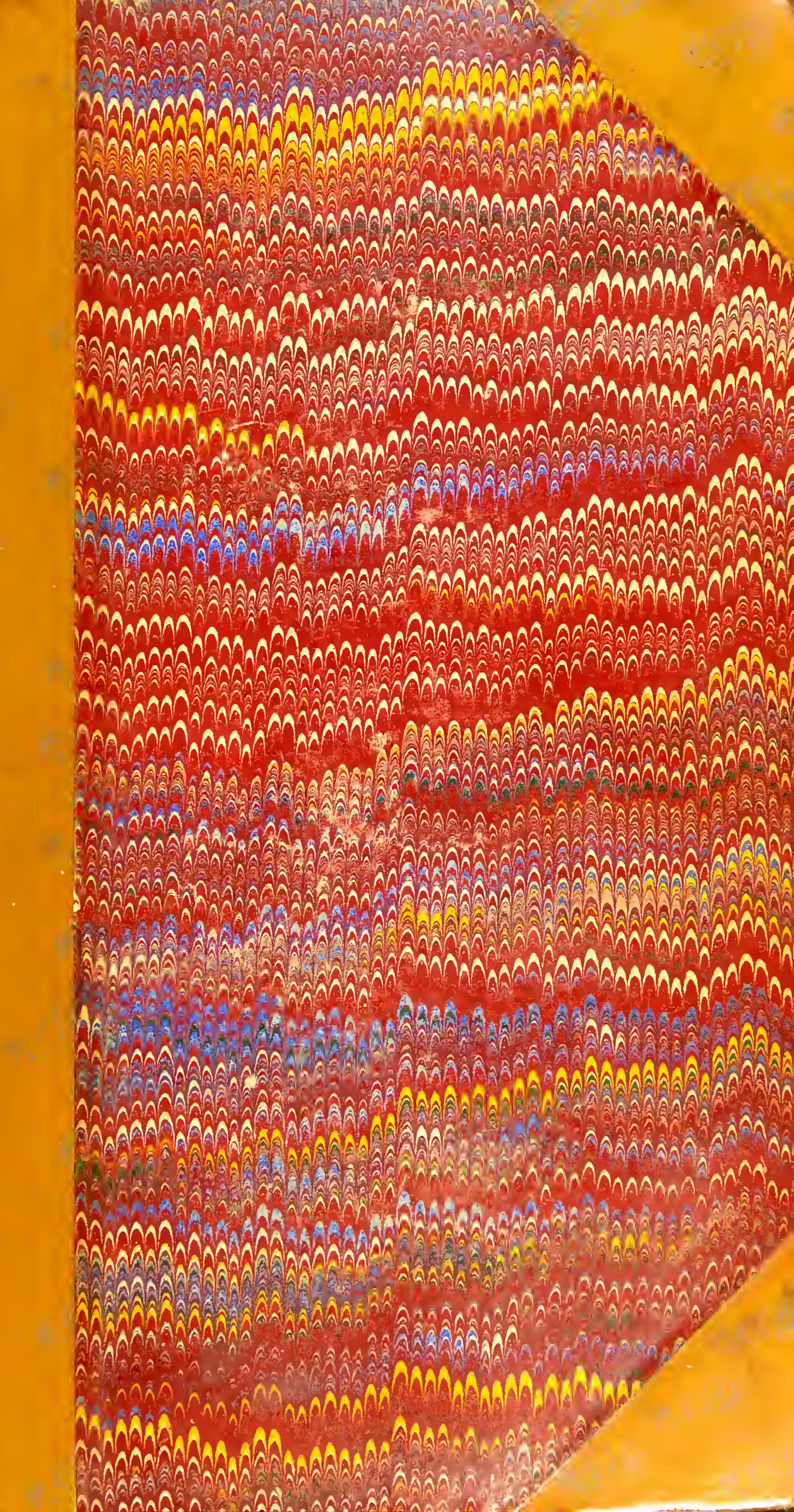


TRAITÉ

THÉORIQUE ET PRATIQUE

DE LA GOUTTE

DU MÊME AUTEUR

Études médicales faites à la Maison municipale de santé (maison Dubois) par les D[rs] Lecorché et Talamon. 1 vol. in-8 avec 10 figures intercalées dans le texte et 4 planches en chromolithographie. 1881 .... 12 fr.

Traité des maladies des reins et des altérations pathologiques de l'urine. 1 vol. in-8. 1874 (Masson) .... 12 fr.

Traité du diabète. 1 vol. in-8. 1877 (Masson) .... 10 fr.

BOURLOTON. — Imprimeries réunies, B.

TRAITÉ

THÉORIQUE ET PRATIQUE

DE LA GOUTTE

PAR

LE D[R] LECORCHÉ

MÉDECIN DES HOPITAUX

AVEC 5 PLANCHES



PARIS

ADRIEN DELAHAYE ET ÉMILE LECROSNIER, ÉDITEURS

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1884

Si l'on en jugeait d'après les cas de goutte qu'on observe dans les hôpitaux de Paris, on serait porté à regarder cette affection comme exceptionnellement rare, opinion assurément erronée, puisque dans l'espace de huit années nous avons pu réunir 520 observations de goutte tant en ville qu'à la Maison municipale de Santé. Il est juste de faire remarquer toutefois que cet hôpital est en grande partie alimenté par une population dont la situation sociale est plus élevée ou du moins a été plus élevée que celle de la population des hôpitaux ordinaires. De ces 520 observations, 190 ont été relevées à l'hôpital et 330 ont trait à des malades de la ville; aussi en présence de ces chiffres et tenant compte du milieu où ces observations ont été prises, est-on en droit de conclure que, si la goutte est assez peu fréquemment observée dans la classe ouvrière, elle est loin d'être rare dans la classe bourgeoise ou dans la classe plus élevée. Ce qui tend du reste à lui imprimer cette apparence de rareté que lui reconnaissent volontiers certains médecins, c'est que, ainsi que nous le verrons, elle ne présente pas toujours les caractères classiques qu'on s'attendrait à lui voir revêtir. Elle n'est pas toujours articulaire; dans certains cas elle reste

viscérale. Aussi faut-il, dans ces cas, une certaine habitude pour en reconnaître l'existence. Il était utile d'en rechercher la caractéristique.

C'est à l'aide de ces observations, que nous ne publions qu'en partie, relatant seulement celles qui nous ont paru les plus démonstratives, que nous avons pu étudier les manifestations tant articulaires que viscérales de la diathèse goutteuse; ses différents types cliniques; la cachexie qu'elle provoque; ses rapports avec certains autres états morbides; son influence dans les cas de traumatisme.

A l'aide de ces observations nous avons cherché à démontrer trois points très importants dans l'histoire de la goutte : à savoir que, dans tous les cas de diathèse goutteuse, la constitution des urines présente un caractère spécial; que cette diathèse ne saurait être considérée comme une maladie par ralentissement de la nutrition; que cette diathèse réclame une médication appropriée aux différentes périodes de son évolution, et que les manifestations en doivent toujours être traitées.

Déjà Garrod s'était livré à des recherches sur la constitution de l'urine chez les goutteux au moment des attaques et il avait posé comme règle que toujours à ce moment l'acide urique augmente chez ces malades.

Nous avons complété ces recherches en étudiant les urines des goutteux non seulement au moment des attaques articulaires, mais encore dans le cours des viscéralgies de nature goutteuse et dans l'intervalle de ces différentes manifestations, et toujours nous avons constaté une notable augmentation de l'acide urique. Nous les avons étendues à des individus qui, bien que n'ayant encore présenté aucune manifestation, nous paraissaient en raison de leur origine et de leur genre de vie, atteints de la diathèse goutteuse; à des individus que rien ne pouvait faire regarder comme entachés de cette diathèse, et toujours, dans tous les cas, nous avons pu, à la suite

de quelques examens réitérés, prédire à l'avance et alors qu'il était encore temps d'en enrayer le développement, l'apparition de manifestations goutteuses articulaires ou viscérales.

Cette élévation constante du chiffre de l'acide urique chez les goutteux qui ne sont point encore arrivés à la période de cachexie explique très bien la fréquence de la gravelle chez ces malades. Nous sommes même convaincu que dans l'immense majorité des cas, pour ne pas dire dans tous, la gravelle est de nature goutteuse.

Pour nous, chez ces malades, toute manifestation viscérale est l'analogue de la localisation articulaire. Elle est due à une décharge de l'acide urique en excès dans le sang sur tel ou tel organe, et ce qui prouve bien la légitimité de cette manière de voir, c'est que l'une quelconque de ces manifestations, rénale, céphalique, pulmonaire, gastrique, tantôt précède, tantôt suit les attaques articulaires et parfois les remplace.

Le rôle que nous paraît jouer l'acide urique dans la production des manifestations de nature goutteuse; l'importance que nous lui prêtons dans la constitution de la diathèse goutteuse, qui, pour nous, en dépit d'assertions récentes est due à une saturation des différents liquides de l'économie par cet acide, explique très naturellement l'étude que nous en avons faite et que nous avons placée en tête de ce livre.

Nous n'avons pas seulement cherché à établir quelle était la caractéristique de la diathèse goutteuse et de ses différentes manifestations, nous avons essayé d'en pénétrer la nature intime. Deux théories principales se trouvaient en présence. L'une consiste à ne voir dans la goutte qu'une maladie par suboxydation ou par ralentissement de la nutrition; l'autre théorie, plus ancienne, admet au contraire que la goutte est le fait d'une hypernutrition. C'est cette dernière théorie

que nous ont fait accepter les nombreuses recherches auxquelles nous nous sommes livré.

Les arguments qui nous paraissent militer en faveur de cette dernière opinion sont nombreux; nous les examinerons avec soin. Actuellement nous ne voulons en signaler qu'un, mais qui nous paraît sans réplique. Nous le tirerons de la nature du traitement propre aux goutteux. Il est une médication de la diathèse goutteuse qu'a consacrée l'usage et que prescrivent tous les médecins, même ceux qui ne voient dans la goutte qu'une maladie par suboxydation ou par nutrition retardante, c'est la médication alcaline, bicarbonatée et sulfatée sodique. Or cette médication, qu'on conseille à tous les goutteux dont les manifestations sont de date récente, alors que la maladie est dans toute son acuité et dans toute son intégrité, consiste dans l'administration d'eaux minérales qui, telles que celles de Vichy, de Vals et de Carlsbad, font baisser le chiffre des dissociations azotées. Pour comprendre l'action salutaire de ces eaux, pour en légitimer l'emploi, il faut donc de toute nécessité qu'il existe chez les malades atteints de diathèse goutteuse une véritable hypernutrition. S'il en était autrement, loin d'être favorable au traitement de cette diathèse, l'usage de ces eaux ne pourrait que l'aggraver, puisqu'elles ont la propriété de ralentir la nutrition.

Mais cette hypernutrition, qui, pour nous, engendre la goutte et qui réclame la médication alcaline, ne constitue pas la seule indication thérapeutique à remplir chez le goutteux. C'est à tort, à notre avis, que la généralité des médecins, trop confiants dans les préceptes anciens, se contentent, en présence des manifestations goutteuses, de conseiller l'expectation; on ne doit point hésiter à les combattre. Telle a toujours été du moins notre conduite et jamais nous n'avons eu d'accidents à déplorer. Nous sommes même convaincu qu'il est dangereux d'agir autre-

ment. En respectant ces manifestations, en les laissant suivre le cours régulier de leur évolution, on ne facilite pas seulement l'apparition de lésions locales souvent irrémédiables; on laisse à la diathèse le temps et la facilité d'évoluer tout à son aise et de conduire fatalement à la cachexie les malades, alors qu'une médication énergique, sagement employée, en aurait enrayé la marche, si elle n'en avait pas amené la guérison.

TRAITÉ THÉORIQUE ET PRATIQUE

DE LA GOUTTE

CHAPITRE PREMIER

DE L'ACIDE URIQUE

Parmi les substances formées dans l'organisme, qui, en s'accumulant dans les tissus et dans les liquides de l'économie, sont susceptibles de provoquer l'apparition de manifestations morbides plus ou moins graves, plus ou moins prolongées, il faut placer au premier rang l'acide urique.

Certes, à n'en juger que par la quantité excrétée par l'homme sain, — 0gr,50 environ dans les vingt-quatre heures, — on ne se ferait guère une idée de l'importance pathologique que peut acquérir cette substance. Il n'en est pas moins vrai que, dans certaines conditions, cet acide urique, si insignifiant en apparence, prend, pour ainsi dire, le pas sur tous les autres produits de désassimilation et que dans la goutte les tissus en sont, à proprement parler, imprégnés. On peut dire, sans rien préjuger d'ailleurs de la pathogénie vraie de la goutte, que cette imprégnation urique caractérise la maladie goutteuse à aussi juste titre que la présence du sucre dans l'urine caractérise le diabète sucré. Aussi nous semble-t-il qu'une étude d'ensemble de l'acide

urique est une préface obligée à un ouvrage sur la goutte, et qu'une connaissance exacte de ses caractères chimiques, de ses lois et de ses lieux de formation, de ses variations physiologiques et pathologiques, est une condition indispensable pour aborder avec intérêt l'histoire de la maladie.

I. DE L'ACIDE URIQUE AU POINT DE VUE CHIMIQUE

1° *Préparation et propriétés.* — L'acide urique, découvert par Scheele qui lui donna le nom d'*acide lithique*, parce qu'il le retira d'abord des pierres vésicales, s'extrait des excréments des serpents ou du guano, lequel consiste essentiellement, comme on sait, en urate d'ammoniaque. Le procédé d'extraction est le suivant : on fait bouillir ces matières avec une solution étendue de potasse ou de soude; la liqueur obtenue est filtrée; on ajoute alors un excès d'acide chlorhydrique, et l'on voit l'acide urique se déposer en flocons formés de paillettes cristallines.

Extrait par ce procédé des excréments des serpents, l'acide urique se présente sous la forme d'une poudre blanche, neigeuse, cristallisée. Si on se sert du guano pour l'obtenir, l'acide se précipite sous forme de paillettes fortement colorées.

Ces cristaux sont sans saveur ni odeur. Nous reviendrons tout à l'heure sur leur forme, qui mérite une étude à part.

Insoluble dans l'alcool et dans l'éther, l'acide urique est à peine soluble dans l'eau. Il faut 14000 parties d'eau froide pour en dissoudre une partie; à chaud, avec une réaction légèrement acide, il n'en faut plus que 1 800.

Par contre, il se dissout facilement dans l'acide sulfurique concentré, et est précipité de sa solution par l'addition d'eau. Il se dissout aussi dans les alcalis en formant des sels neutres, et dans les carbonates alcalins en formant des urates acides. Enfin, avec le phosphate neutre de soude, il forme une solution acide de phosphate acide et d'urate acide de soude.

On précipite facilement l'acide urique de toutes ces solutions en ajoutant une quantité suffisante d'un acide plus fort, l'acide chlorhydrique par exemple. Si l'acide est insuffisant, ce n'est pas de l'acide urique mais de l'urate acide de soude qui se précipite sous forme d'une poudre blanche.

La précipitation peut encore s'obtenir à l'aide du lactate de plomb.

Les réactions de l'acide urique sur les sels d'argent méritent d'être signalées. Si à une solution d'acide urique dans du carbonate de soude on ajoute une solution d'argent, il se forme un dépôt noir. L'acide urique réduit l'oxyde d'argent. Ajoute-t-on à cette liqueur une solution d'argent et d'ammoniaque, il ne se fait pas de réduction, mais, d'après Salkowski, il se forme une masse gélatineuse qui contient l'acide urique, la soude et l'argent.

2° *Sels.* — L'acide urique forme avec les bases deux ordres de sels : des sels neutres et des sels acides. Parmi ces sels nous citerons : l'urate de soude, l'urate de potasse, l'urate de chaux, l'urate de magnésie et l'urate d'ammoniaque. Tous sont remarquables par leur peu de solubilité dans l'eau. Il faut 603 parties d'eau froide pour dissoudre l'urate de chaux, 700 pour l'urate de potasse, 1100 pour l'urate de soude, 1600 pour l'urate d'ammoniaque et 3750 pour l'urate de magnésie. Ces différents sels sont toutefois beaucoup plus solubles dans l'eau chaude.

L'*urate de soude* est celui qui nous intéresse le plus. C'est sous cette forme que l'acide urique se trouve dans le sang, dans les urines et dans les tissus. D'après Pawlinoff, Ebstein, etc., c'est à l'état d'urate neutre qu'il existerait dans le sang. Sous l'influence de l'acide carbonique des tissus, l'urate neutre se transformerait en urate acide moins soluble, et c'est sous cette dernière forme que l'acide urique se déposerait dans les tissus.

L'urate de soude se rencontre dans toutes les urines. Qu'on concentre le liquide, si l'urine en contient peu, ou spontanément, s'il y a un excès d'urate, le sel se dépose par le refroidissement. C'est l'urate de soude qui constitue le sédiment critique des états fébriles. Presque toujours il se précipite sous forme d'une poudre rougeâtre ou jaunâtre — *sedimentum lateritium.* — Les urines où il existe en excès contiennent d'ordinaire aussi un excès de matière colorante.

La solubilité plus grande à chaud qu'à froid — 124 parties d'eau bouillante pour une partie d'urate au lieu de 1100 d'eau froide — explique comment les urines jumenteuses des fébricitants s'éclaircissent si rapidement par la chaleur.

Les *formes cristallines* de l'urate acide de soude sont assez variables suivant les conditions où la cristallisation se fait.

a. — Dans les dépôts briquetés, le microscope montre l'urate sous formes de granulations, isolées, en chaînettes ou en petits amas, qui ressemblent assez pour un œil peu exercé aux micrococcus de l'urine. Parfois les granulations peuvent se grouper par quatre, de façon à simuler des sarcines.

b. — Si on fait évaporer l'urine, l'aspect des cristaux est un peu différent; ils apparaissent comme des masses arrondies plus volumineuses, comme des boules semblables à celles de la leucine mais plus foncées et homogènes sans striation radiée.

c. — Enfin dans les tissus des goutteux, dans les tophus, dans les cartilages qu'il infiltre, l'urate acide de soude affecte des dispositions cristallines absolument différentes. Il apparaît alors sous forme d'aiguilles à six pans, en général disposées en étoiles autour d'un centre, qui, dans les cartilages, est souvent une cellule cartilagineuse.

L'urate acide d'ammoniaque s'obtient quand on ajoute à l'urate acide de soude du chlorydrate d'ammoniaque. Ce sel constitue la plus grande partie de l'urine demi-solide des oiseaux et des reptiles, laquelle se compose presque exclusivement d'urate d'ammoniaque et d'eau. Dans l'urine de l'homme, l'urate d'ammoniaque apparaît pendant la fermentation ammoniacale. Dans les urines, qui ont séjournées un temps suffisant à l'air pour subir cette fermentation, on constate au microscope la présence de petites masses sphériques ou ovalaires, de coloration jaunâtre, la plupart hérissées de petites aiguilles, en forme de boules rugueuses ou épineuses : ce sont les formes cristallines de l'urate d'ammoniaque.

3° *Constitution et dérivés.* — La formule de l'acide urique est la suivante ($C^5H^4Az^4O^3$). C'est un corps facilement oxydable On peut le décomposer par divers procédés.

a. Par la chaleur. — Soumis à la distillation sèche à une haute température, l'acide urique se décompose en urée, en acide cyanhydrique et en carbonate d'ammoniaque.

b. Par les acides. — Quand on traite l'acide urique par l'acide nitrique, il se forme des produits dont la nature varie avec la concentration de l'acide nitrique et le degré de la température. Ces produits sont : l'alloxane, l'acide parabanique, l'acide oxalurique, l'urée, l'acide oxalique. Tous ces corps, découverts par Liebig et par Wohler, ont en somme pour point de départ *l'alloxane.*

Traité à froid par l'acide nitrique, l'acide urique donne de l'alloxane et de l'urée.

L'alloxane, traitée à chaud par l'acide nitrique donne naissance à l'acide parabanique.

Celui-ci, en s'adjoignant de l'eau, passe à l'état d'acide oxalique.

Au contact de l'ammoniaque, une solution d'alloxane se colore en rouge pourpre, en formant des vapeurs de purpurate d'ammoniaque ou de murexide, réaction caractéristique de la présence de l'acide urique dans un liquide.

Avec l'acide iodhydrique ou chlorhydrique fumant l'acide urique, à une température de 100 à 70°, se change en acide carbonique, ammoniaque et glycocolle (Stricker)[1].

Avec l'acide sulfurique concentré, à une température de 110 à 130°, Schultzen et Filehne ont aussi transformé l'acide urique en glycocolle [2].

c. *Par d'autres corps oxydants.* — Une solution de permanganate de potasse, même à froid, décompose l'acide urique en allantoïne et en acide carbonique. A une température élevée, on obtient de l'acide oxalique et de l'urée.

Quand on fait bouillir de l'acide urique dans de l'eau tenant en suspension de l'oxyde puce ou bioxyde de plomb, il se forme de l'urée, de l'acide oxalique et de l'allantoïne. La réaction est la même avec d'autres oxydes métalliques, tels que les oxydes de fer et de cuivre.

d. *Synthèse de l'acide urique.* — Bien des chimistes ont essayé de reconstituer cet acide urique qu'on décomposait si facilement. Dans ces derniers temps, Horbaczewski prétend être arrivé à ce résultat vainement cherché pendant longtemps. Voici comme il procède. Du glycocolle pur et bien pulvérisé, provenant d'acide hippurique est mélangé avec dix fois son poids d'urée et de cyanate d'ammoniaque. On chauffe rapidement à 200 ou 250 degrés dans une capsule jusqu'à ce que le mélange complètement incolore soit devenu jaune brun, trouble et épais. On refroidit. — On dissout la masse dans une solution alcaline, à laquelle on ajoute du chlorhydrate d'ammoniaque, et on précipite par un mélange d'une solution ammoniacale d'argent et de magnésie.

1. Stricker, *Ann. der Ch. und Pharm.*, Bd CXLI.
2. Schultzen et Filehne, *Bericht der deuts. chem. Gesell.*, Berlin, 1868.

Le précipité, qui contient de l'acide urique, est lavé avec de l'eau ammoniacale et décomposé avec le sulfure de potassium; on filtre. Le liquide qui passe est précipité avec de l'acide chlorhydrique. On refroidit, et on dissout le produit brut obtenu dans une lessive alcaline; on le précipite de nouveau; on répète deux fois ce traitement.

On obtient finalement une poudre jaune, qu'on lave successivement à l'alcool, au sulfure de carbone, pour enlever l'excès du soufre, et à l'éther. Le produit qui reste a tous les caractères de l'acide urique. Il présente au microscope les formes caractéristiques de cet acide. Il réduit à chaud les sels alcalins et à froid les sels de cuivre et d'argent. Traité par l'acide nitrique à chaud il donne avec l'ammoniaque la couleur rouge de la murexide. Enfin l'analyse élémentaire aurait aussi donné à Horbaczewski des chiffres analogues à ceux de l'acide urique[1].

4° *Formes cristallines.* — Si on ajoute à une certaine quantité d'urine un peu d'acide chlorhydrique et qu'on laisse reposer la solution acidifiée dans un endroit frais, on trouve au bout de vingt-quatre heures sur les parois du vase une fine poussière jaunâtre, qui, examinée au microscope, est formée de cristaux d'aspect particulier et caractéristique. L'acide urique, ainsi obtenu, quand il est parfaitement pur, se présente sous la forme de cristaux rhombiques aplatis, disposés en masse ou en traînées. C'est la forme cristalline typique et fondamentale de l'acide urique, un prisme droit à base rectangle. C'est de là que dérivent toutes les autres formes des cristaux uriques. Mais il faut bien avouer qu'il serait parfois difficile de reconnaître le type primitif dans les figures et les dispositions bizarres qu'affectent le plus souvent ces cristaux.

La forme la plus régulière est le losange aplati; par l'émoussement de ces angles, ce losange se déforme et aboutit à des formes arrondies, cylindriques, ellipsoïdales; les cristaux ont alors l'aspect de tambour, de barillet. Ce sont là des déformations facilement reconnaissables du type fondamental. Mais comment décrire les innombrables autres formes absolument irrégulières de l'acide urique? Comment donner une idée des mille aspects bizarres sous lesquels les cristaux apparaissent au microscope? Poignards, lames d'épée, sabres, baïonnettes, pierres à aiguiser, forme de clou, d'épines, de faisceaux allongés, toutes les comparaisons ont été

1. Horbaczewski, *Bericht der deutsch. chem. Gesell.*, 1882, Bd XV.

épuisées pour figurer à l'esprit quelques-unes des images constatées. Ces différentes formes appartiennent aux cristaux formés isolément. Mais, dans d'autres cas, ces cristaux se réunissent en amas; ce sont alors des aspects encore plus bizarres. Tantôt d'un amas de cristaux formant boule partent, en divergeant dans tous les sens, de grands cristaux allongés, de longueur inégale, formant comme un rayonnement autour du nœud central. Tantôt les aiguilles prismatiques sont très fines et très courtes; elles se disposent autour de lignes régulières, formant des aigrettes et des rosaces; d'autres fois ce sont des aiguilles, plus ou moins longues, plus ou moins étroites, qui sont amassées en forme de faisceaux, et comme cerclées à leur partie moyenne par une ligne transversale, de façon à simuler une gerbe de blé. Parfois la partie moyenne du faisceau paraît homogène, les extrémités sont seules striées; on a alors l'image d'une petite boîte cylindrique remplie d'aiguilles dont les bouts passeraient aux deux extrémités.

Nous ne saurions avoir la prétention de décrire tous les aspects que peut revêtir l'acide urique. Ces quelques comparaisons suffisent pour donner une idée de leur variété. Il est plus intéressant de rechercher s'il existe des causes définies à ces modifications si nombreuses du type primitif. Cette recherche a été tentée par plusieurs observateurs. Les résultats obtenus ne sont peut-être pas d'une valeur absolue, mais ils méritent d'être indiqués.

Le premier point à éclaircir était de savoir si la quantité d'acide chlorhydrique ajouté à l'urine n'était pas susceptible de faire varier la forme des cristaux. Pour le docteur Sansom ce premier point est établi : l'excès d'acide chlorhydrique et la force de la solution d'urate influencent au plus haut degré la cristallisation de l'acide urique. Nous avons nous-même fait quelques expériences dans cet ordre d'idées, en traitant successivement 50 centimètres cubes d'urine par 5, 10, 15, 20 centimètres cubes d'acide chlorhydrique. A 5 centimètres cubes les cristaux sont fendillés, irréguliers, en forme d'étui à aiguilles, de gerbe de blé. A 10 centimètres cubes, il y a encore de nombreux cristaux de ce genre, mais beaucoup ont la forme de prismes épais, réguliers, de cylindres, de barillets. A 15 centimètres cubes, on ne constate plus de cristaux fibrillaires aux extrémités; la forme qui prédomine est la forme arrondie, avec l'aspect de boules fortement colorées en jaune rougeâtre et hérissées de prismes irréguliers de même couleur. Avec 20 centimètres cubes, on n'a plus que des cristaux losangiques

aplatis, incolores, innombrables et très petits, agglomérés en longues chaînes ou disposés en amas de formes variées. On peut conclure de là que l'acide urique cristallisé prend une forme d'autant plus pure que l'on emploie une plus grande quantité d'acide chlorhydrique.

Le temps pendant lequel on laisse reposer l'urine est encore d'après Beale une des conditions à noter dans les variations de forme de l'acide urique. Les cristaux seraient d'autant plus réguliers que la cristallisation se serait faite plus rapidement; les formes bizarres appartiendraient surtout aux urines vieillies. Ord, dans les recherches dont nous allons parler, a remarqué que les cristaux du deuxième jour différaient des cristaux déposés dans les premières vingt-quatre heures. — « Et, ajoute-il, quand on conservait les cristaux pour un examen ultérieur, on les trouvait souvent complètement modifiés et devenus méconnaissables au bout de peu de jours[1]. »

Les expériences de Ord ont porté sur un autre côté de la question. S'inspirant des recherches de Rainey au sujet de l'influence des substances colloïdes sur les formes cristallines, l'auteur anglais a supposé que la variabilité des aspects de l'acide urique était peut-être en rapport avec la nature des autres éléments constituants de l'urine. Il a donc étudié les modifications que pouvait faire subir à la cristallisation de l'acide urique l'addition de substances albuminoïdes ou sucrées. A une solution d'acide urique dans de la potasse caustique il ajoutait soit de l'albumine de l'œuf, soit du sucre de raisin ou de canne ou bien une solution de gomme arabique, d'amidon, de gélatine. Il versait ensuite dans le mélange un excès d'acide chlorhydrique, et notait le lendemain, au microscope, les formes cristallines obtenues.

D'après ces expériences, la présence de l'albumine ou du sucre déterminerait de remarquables différences dans le mode de cristallisation. Dans les solutions sucrées, ce sont les formes lamellaires et micacées qui prédominent. Ord a retrouvé les mêmes aspects de prismes aplatis dans les urines diabétiques qu'il a examinées à ce point de vue. Il pense que l'aptitude du sucre à se combiner avec les autres substances cristallines et à modifier leur solubilité et leurs autres caractères rend vraisemblable l'explication

1. Ord, *Some experiment's relating to the forms assumed by Uric Acid.*, St Thomas Hosp. Reports, 1870, p. 344.

suivante, à savoir que les différences observées dans les expériences avec les substances sucrées tiennent à quelque combinaison analogue de ces substances avec l'acide urique. Les cristaux colorés en jaune, déposés dans l'urine et si différents comme forme et comme caractères des cristaux incolores précipités des solutions artificielles, sembleraient indiquer d'autre part que les combinaisons de la matière colorante de l'urine avec d'acide urique ne sont pas sans influence sur le mode de cristallisation.

Dans les solutions albumineuses, les formes aplaties font défaut; ce sont des cristaux petits, épais, subcubiques, passant par degrés aux formes sphériques et arrondies, même dans l'espace de vingt-quatre heures. Quelques jours suffisent pour émousser tous les angles et toutes les arêtes vives de ces cristaux et pour les amener aux formes en cylindres, en tambours, en petits barils. C'est là, pour Ord, une preuve remarquable de l'influence des substances colloïdes sur la neutralisation de la force de cristallisation. La présence de l'albumine dans les urines gênerait donc la formation régulière des cristaux uriques qui affecteraient surtout des aspects anormaux et bizarres dans les urines albumineuses.

Nous avons répété les expériences de Ord, en nous servant non d'une solution artificielle d'acide urique, mais d'urine même à laquelle nous ajoutions de la gélatine, de l'amidon, de l'albumine ou du sucre. Voici le résultat de quelques-unes de ces expériences.

1° *Amidon.* — En ajoutant à 100 cc. d'urine 15 cc. d'une solution concentrée d'amidon et en laissant reposer pendant vingt-quatre heures, on obtient de très beaux cristaux jaunes d'acide urique, affectant la forme de losanges disposés en croix. Si à cette urine additionnée d'amidon on ajoute 4 cc. d'acide chlorhydrique et qu'on laisse déposer pendant vingt-quatre heures, on constate au microscope des cristaux en forme de cônes ou de barillets jaunâtres; par places, certains cristaux ressemblent à des stalactites.

2° *Sucre.* — Dans 100 cc. d'une urine de pneumonique on verse 15 cc. d'une solution de sucre de canne. Au bout de vingt-quatre heures, on obtient des cristaux losangiques superposés et agglomérés. Les formes sont les mêmes si on ajoute 4 cc. d'acide chlorhydrique.

3° *Gomme arabique.* — 15 cc. d'une solution de gomme sont ajoutés à 100 cc. d'urine. Après vingt-quatre heures, on trouve des

cristaux jaunes prismatiques, triangulaires, se rejoignant par leur sommet et formant ainsi des rosaces. Additionnée de 4 cc. d'acide chlorhydrique, cette urine donne de nombreux cristaux cylindriques formés la plupart de fuseaux ou d'aiguilles agglomérées.

4° *Gélatine.* — Les cristaux obtenus sont de forme losangique aplatie; les losanges sont superposés régulièrement. Avec 4 cc. d'acide chlorhydrique en plus, les cristaux sont de deux formes; à la surface du liquide, ils sont en forme de petits cônes allongés et agglomérés; au fond du vase, où la gélatine s'est amassée, ils sont surtout losangiques.

5° *Albumine.* — Dans 100 cc. d'urine, on ajoute 15 cc. d'albumine de l'œuf. Au bout de vingt-quatre heures on ne constate aucun cristal d'acide urique. Avec 4 cc. d'acide chlorhydrique, des cristaux sont précipités; ils sont jaunes, de forme cylindrique ou cubique, aux angles mal accusés, émoussés.

La fréquence des cristaux en forme de clous, de stalactites, de bottes d'épines, a été aussi indiquée dans les urines contenant des leucocytes, chez les individus atteints de pyélite.

Nous avons, d'autre part, recherché si l'addition dans l'urine d'acides différents avait quelque influence sur la forme des cristaux précipités. Nous avons expérimenté avec l'acide acétique, l'acide chlorhydrique, l'acide nitrique et l'acide sulfurique. Nous n'avons obtenu que des modifications peu marquées. L'acide acétique et l'acide chlorhydrique paraissent donner naissance aux formes plus régulières. Avec l'acide sulfurique, on obtient des cristaux fusiformes, presque incolores, d'un aspect grenu et quelques cônes tronqués. L'aspect grenu est dû à ce que les cristaux volumineux sont recouverts d'une foule de petits cristaux fusiformes ou losangiques qu'on distingue nettement à un fort grossissement. L'acide nitrique donne des formes irrégulières et imparfaites, des prismes et des débris de prismes striés, déchiquetés, ébréchés à leurs extrémités.

Bien que Ord ait signalé le rôle de la matière colorante de l'urine, il n'a pas recherché l'influence du pigment biliaire sur les formes cristallines de l'acide urique. Nous avons, dans plusieurs cas d'ictère catarrhal, étudié au microscope les dépôts uriques obtenus par l'addition d'acide chlorhydrique. Au milieu des cristaux prismatiques et arrondis, nous avons souvent rencontré des formes aciculaires remarquables par leur longueur. Ces aiguilles égalaient parfois l'étendue en longueur de deux fois le champ du micros-

cope. Très fines d'ordinaire, effilées aux deux extrémités, elles étaient, dans d'autres cas, renflées à un bout; quelques-unes étaient comme cassées à une de leurs extrémités, d'une cassure irrégulière et dentelée, et l'aiguille semblait constituée là par une série de fines lamelles stratifiées. A côté de ces aiguilles semblables à de longues lances, on en voyait de plus courtes, très fines aussi, réunies en une sorte de botte, de gerbe, comme par un lien circulaire.

Nous n'insisterons pas plus longuement sur ce point qu'il serait intéressant d'élucider complètement par une étude suivie des diverses urines hépatiques, ictériques ou cirrhotiques. D'après nos recherches peu nombreuses, il paraît évident que la biliverdine a une action réelle sur l'apparition dans l'urine de certaines formes cristallines spéciales de l'acide urique. Ce fait serait d'autant plus important à approfondir que la formation de l'acide urique nous semble tenir par des liens étroits aux fonctions du foie. Une des expériences de Ord se rapporte jusqu'à un certain point à ce sujet. Ord a cherché à établir l'effet de la présence du glycogène et du sucre hépatique sur l'acide urique. Voici cette expérience.

« Un morceau de foie frais de jeune bœuf fut broyé et bouilli dans l'eau. La décoction, après filtration, était claire, d'une couleur foncée, réduisait l'oxyde de cuivre et donnait par l'acide chlorhydrique, un précipité dense et amorphe formé surtout de glycogène. A une partie de cette décoction on ajouta une forte solution d'acide urique dans de la potasse, et ensuite de l'acide chlorhydrique en excès comme d'habitude. Dans le précipité, mélangé à la matière glycogène, on trouve des cristaux lamellaires avec un contour brisé par places. La quantité de cristaux déposée ne correspondait nullement à la quantité d'acide urique employée, aucun précipité ne s'était en fait produit quand on s'était servi de la solution urique ordinaire. Il faut conclure de là que l'acide urique avait, pour une part, formé avec certains éléments constituants de la décoction quelque composé difficilement cristallisable[1]. »

Bien que la description des cristaux lamellaires trouvés dans la solution laisse à désirer et que la figure jointe au texte paraisse se rapporter plutôt à des cristaux de cholestérine qu'à des cristaux d'acide urique, cette observation mérite d'être rapprochée de nos recherches au sujet de l'influence de la biliverdine sur la

1. Ord, *loc. cit.*, p. 343.

cristallisation de cet acide. La combinaison formée par l'acide urique avec la matière colorante de la bile aurait de la tendance à cristalliser sous une forme spéciale, distincte des autres formes de cristaux uriques. La combinaison formée avec le sucre hépatique serait au contraire difficilement cristallisable et dissimulerait même à l'acide chlorhydrique une notable quantité d'acide urique. On trouverait peut-être là, en poursuivant ces recherches, l'explication de certains faits relatifs à la diminution remarquable et même à l'absence de l'acide urique dans différentes urines, par exemple dans l'urine des diabétiques.

5° *Moyens de reconnaître l'acide urique.* — Le procédé le plus simple pour reconnaître la présence de l'acide urique est la réaction qui aboutit à la formation de la murexide, — *réaction de Scheele.*

a. Par la murexide. — On verse le liquide où l'on soupçonne l'existence de l'acide urique dans une capsule; on ajoute quelques gouttes d'acide nitrique; on chauffe et on évapore; il reste un produit jaunâtre qui, au contact de l'ammoniaque, donne une magnifique couleur pourpre. Cette coloration tient à la formation de la murexide, sel ammoniacal, dont l'acide purpurique est inconnu à l'état libre.

b. Par les sels de cuivre. — L'acide urique étant dissous dans une solution de soude, si on ajoute quelques gouttes de liqueur de Fehling et qu'on chauffe, il se produit de l'urate d'oxydule de cuivre blanc. S'il y a excès d'oxyde de cuivre, il se forme de l'oxyde de cuivre rouge.

c. Par les sels d'argent. — Si on dépose quelques gouttes d'une solution d'acide urique dans du carbonate de soude sur un papier à filtrer imbibé de nitrate d'argent, on voit apparaître une tache d'argent réduit. Suivant la quantité d'acide urique la couleur de cette tache varie du jaune brun au noir foncé (Schiff). Cette réaction n'a rien de caractéristique, car la réduction des sels d'argent n'appartient pas seulement à l'acide urique.

d. Par le chlorhydrate d'ammoniaque. — L'acide urique étant dissous dans un alcali, si on traite par le chlorhydrate d'ammoniaque on obtient un précipité gélatineux d'urate d'ammoniaque.

e. Par le microscope. — On porte la substance qu'on veut vérifier sur une lame de verre, on la dissout dans une solution de soude. On ajoute quelques gouttes d'acide acétique ou d'acide chlorhydrique, et il se forme aussitôt des cristaux d'acide urique,

le plus souvent en tablettes rhomboïdales à bords arrondis.

Tels sont les divers procédés qui permettent de déceler la présence de l'acide urique. On peut varier leur application suivant les circonstances. Ainsi on peut avoir à faire cette recherche dans l'urine, dans les divers liquides de l'organisme, dans les tissus, dans le sang.

a. Acide urique dans l'urine. — La richesse en acide urique du liquide à examiner facilite notoirement sa mise en évidence. C'est ainsi que, pour l'urine, il suffit le plus souvent d'en prendre 100 cc., d'y ajoute 5 cc. d'acide chlorhydrique et de laisser reposer vingt-quatre heures. Il se forme des cristaux facilement reconnaissables au microscope.

Il faut toutefois savoir que certaines urines, riches en acide urique, ne donnent rien par l'acide chlorhydrique (Salkowski). Il faut alors avoir recours à la précipitation avec un sel d'argent. On additionne l'urine, acidifiée par l'acide chlorhydrique, d'ammoniaque pour l'alcaliniser. On ajoute ensuite quelque peu d'un mélange de magnésie et d'ammoniaque. On filtre pour séparer le phosphate ammoniaco-magnésien, et au filtrat on ajoute une solution de nitrate d'argent. Il se forme un dépôt gélatineux dû à un urate d'argent et à une base. Le chlorure d'argent blanc qui se forme souvent en même temps est facile à distinguer de l'urate, parce qu'il se dissout par le repos; si cette dissolution tarde, l'addition d'un peu d'ammoniaque suffit à la provoquer. Le volume du dépôt d'argent est en rapport avec la quantité d'acide urique.

b. Dans les divers liquides. — Le procédé par la solution du nitrate d'argent est le même.

On verse le liquide à vérifier dans dix fois son poids d'eau bouillante pour le débarrasser de l'albumine. On filtre et on réduit au quart le filtrat et l'eau de lavage. On alcalinise avec de l'ammoniaque et on ajoute un peu de magnésie. Après une demi-heure de repos, on se débarrasse du phosphate ammoniaco-magnésien par le filtre; puis on ajoute la solution d'argent.

c. Dans les tissus. — Quand on veut rechercher l'acide urique des tissus, il faut de même commencer par les débarrasser de leur albumine. Pour cela, on les coupe en tranches minces et on les soumet à la coction dans de l'eau à 45 ou 50°. On traite ensuite comme ci-dessus.

d. Dans le sang. — Ici deux procédés peuvent être mis en

usage : le procédé chimique proprement dit, et le procédé, dit du fil, de Garrod.

Procédé chimique. — On réduit à siccité l'extrait aqueux obtenu avec le sang à examiner, puis on reprend par l'alcool à 85°. On filtre, on évapore au bain marie, et le résidu est traité, comme il a été indiqué plus haut, par l'ammoniaque, la magnésie et la solution d'argent. On arrive ainsi, d'après G. Salomon, à constater la présence des plus faibles quantités d'acide urique dans le sang.

Procédé du fil. — Ce procédé appartient à Garrod qui l'a désigné sous le nom d'*expérience du fil pour la recherche de l'acide urique*. D'une manière générale, il suffit aux besoins du clinicien et ne présente aucune des difficultés de l'analyse chimique. Voici en quoi il consiste : on verse de 4 à 8 grammes de sérum sanguin, obtenu par une saignée locale, dans un verre de montre très aplati. On ajoute au sérum une certaine proportion d'acide acétique, la quantité indiquée par Garrod est de $0^{gr},35$ pour 3 grammes et demi de sérum. Il se produit alors un dégagement de quelques bulles de gaz. Ce mélange fait, on y plonge quelques brins de fil, extraits d'un morceau de toile ouvrée; quelques brins de charpie fine peuvent suffire. On met alors le verre de montre à l'écart dans un endroit frais jusqu'à ce que le sérum soit coagulé ou presque sec. Le temps nécessaire pour que l'opération soit terminée varie de cinquante à soixante heures, suivant le degré de sécheresse ou d'humidité de l'atmosphère. S'il y a un excès d'acide urique dans le sang, cet acide se déposera sous forme de cristaux le long des fils, de manière à rappeler la disposition bien connue du sucre candi. En regardant les fils au microscope à un grossissement de 50 à 60 diamètres, on distinguera facilement les cristaux rhomboédriques aplatis, disposés en traînées allongées; ces cristaux seront plus ou moins abondants suivant la quantité d'acide urique contenu dans le sang

On peut, au lieu du sérum sanguin se servir de la sérosité obtenue par l'application d'un vésicatoire. Le procédé ainsi modifié est peut-être moins sensible; mais il donne encore des résultats suffisants dans la plupart des cas de goutte.

Quel est le degré de sensibilité du procédé de Garrod? En d'autres termes, quel minimum d'acide urique doit-il exister dans le sang pour que des cristaux se déposent le long des fils? L'auteur anglais a essayé de répondre par quelques expériences à cette

question. Il a ajouté de l'urate de soude en proportions diverses et déterminées au sérum du sang provenant d'un sujet sain. Voici le tableau qu'il donne et qu'il nous paraît utile de reproduire :

1° 65 grammes de sérum avec addition de 0gr,0013 d'acide urique......................	Il n'y a pas de dépôt d'acide urique.
2° 65 grammes de sérum et 0gr,0016 d'acide urique................................	Deux ou trois cristaux se son déposés sur le fil.
3° 65 grammes de sérum et 0gr,0019 d'acide urique................................	Quelques cristaux.
4° 65 grammes de sérum et 0gr,0026 d'acide urique................................	Plusieurs cristaux.
5° 65 grammes de sérum et 0gr,0032 d'acide urique................................	Les cristaux sont assez rapprochés sur le fil.
6° 65 grammes de sérum et 0gr,0039 d'acide urique................................	Le fil est à peu près couvert de cristaux.
7° 65 grammes de sérum et 0gr,0052 d'acide urique................................	Très nombreux cristaux.
8° 65 grammes de sérum et 0gr,0065 d'acide urique................................	Beaucoup plus de cristaux que l'on n'en rencontre d'habitude dans le sérum.
9° 65 grammes de sérum et 0gr,013 d'acide urique................................	Le fil est entièrement recouvert d'acide urique et, en outre, de nombreux cristaux se voient çà et là dans le sérum.

On voit d'après ce tableau qu'il faut de 1 milligramme et demi à 2 milligrammes d'acide urique pour 65 grammes de sérum, indépendamment des traces qui existent à l'état normal, pour que le fil décèle la présence de ce corps. Au dessous de 1 milligramme et demi aucun cristal ne se dépose, à plus forte raison n'obtient-on rien avec le sang normal. D'après Garrod, la quantité d'acide urique qu'on trouve en moyenne dans le sang des goutteux, à l'aide de ce procédé, varie entre 3 et 11 milligrammes pour 65 grammes de sérum.

II. — DE L'ACIDE URIQUE AU POINT DE VUE PHYSIOLOGIQUE

L'acide urique, nous l'avons dit, est un des produits constants de la sécrétion urinaire. C'est par les reins que se fait son élimination. C'est donc dans l'urine que nous allons d'abord en étudier les caractères et les variations. Nous verrons ensuite dans quelles parties de l'organisme il se forme et aux dépens de quelles substances.

§ I[er]. — Excrétion de l'acide urique

C'est à l'état de combinaison avec la soude, sous la forme d'urate de soude, que l'acide urique se trouve dans l'urine normale.

Sous certaines influences, physiologiques ou pathologiques, l'urate de soude n'est plus tenu en solution et apparaît sous l'aspect de sable ou de sédiment jaunâtre ou rougeâtre. La caractéristique des sédiments uratiques est de se dissoudre par la chaleur.

La diminution de la quantité d'eau amenant une concentration exagérée de l'urine, l'acidité du liquide urinaire, l'excès d'acide urique, l'abaissement de la température extérieure, telles sont les conditions indiquées par les auteurs comme causes de la formation des sédiments uratiques : d'où leur plus grande fréquence dans les urines fébriles à réaction très acide, et en hiver. Pour notre part nous doutons fort que ces dépôts soient plus fréquents l'hiver que l'été ; car, si l'abaissement de la température extérieure joue un rôle dans la précipitation de l'urate de soude, le degré de concentration de l'urine est une condition à coup sûr non moins importante. Or il n'est pas douteux que l'hiver le refroidissement favorise la formation des sédiments, mais il ne faut pas oublier que la quantité d'eau est notablement augmentée à cette époque de l'année. Si, au contraire, l'été, la première cause fait défaut, par suite de l'exagération de la perspiration cutanée, la quantité de l'eau urinaire est à son minimum. Il ne faudrait donc pas exagérer l'influence de la saison froide sur la formation des sédiments uratiques.

D'après Voit et Hoffmann[1] la formation des sédiments serait due, dans certains cas, à la présence du phosphate acide de soude ; le précipité est d'autant plus rapide que la solution de phosphate est plus concentrée. Pour Bartels, la présence du phosphate de soude ne serait pas une condition nécessaire ; d'autres acides que l'acide phosphorique pourraient produire ces dépôts.

En tout cas, il ne faut admettre qu'avec réserve que les sédiments uratiques indiquent une formation d'acide urique en excès (Voit). Ce qui peut arriver parfois, c'est que l'acide urique libre se

1. Voit et Hoffmann, *Sitzung. der Müncher Acad.*, 1867, Bd II.

trouve mêlé aux urates. Ce dépôt peut se faire même dans des urines neutres ou alcalines. Voit et Hoffmann donnent l'explication suivante : il y aurait séparation de l'urate de soude en acide urique et en soude libre qui masquerait l'acidité du liquide. Toutefois, dans les urines alcalines, c'est l'urate d'ammoniaque qui apparaît d'ordinaire avec ses caractères habituels.

L'acide urique existe en faible quantité dans l'urine physiologique. D'après Becquerel et Rodier, la moyenne, pour 1000 parties d'urine, oscille entre 0,40 et 0,60 [1]. Garrod dit que les reins en excrètent 0gr,5176 par jour [2]. Pour Beneke la moyenne rendue dans les vingt-quatre heures est de 0gr,55, les chiffres extrêmes étant 0gr,30 et 0gr,80 [3]. Pour Ranke elle est de 0gr,30. Pour Lehmann la quantité oscille de 0gr,50 à 0gr,90 ; pour Beale, de 0gr,30 à 0gr,40. Le chiffre indiqué par Salkowski est plus élevé ; la quantité d'acide urique éliminée chaque jour varie, d'après lui, de 0gr,50 à 1 gramme [4].

Avant d'étudier les conditions qui sont susceptibles d'influencer à des titres divers l'excrétion de l'acide urique, il nous paraît nécessaire d'indiquer en quelques mots les différents procédés qu'on peut mettre en usage pour la détermination quantitative de cette substance.

Dosage de l'acide urique. — Divers procédés ont été proposés pour le dosage de l'acide urique dans l'urine. On peut les diviser en trois catégories :

Le dosage à l'aide de liqueurs titrées ;

Le dosage de l'acide urique à l'état de gaz, par le procédé dit gazométrique.

Le dosage à l'état d'acide urique précipité en nature et pesé, par les procédés proprement chimiques.

1° Nous serons bref sur les premiers modes de dosage. Les liqueurs titrées employées ont été la teinture d'iode et le permanganate de potasse. Corvisart, Petit, Terreil, Dechambre et Delpech, Max Huppert, Vogel et Schmidt ont expérimenté la teinture d'iode.

D'après Schmidt et Vogel, une solution d'iode iodurée versée dans une solution d'acide urique de la densité de l'urine est décolorée dans la proportion de 1 atome d'acide urique pour 2 d'iode ;

1. Becquerel et Rodier, *Chimie path.*, 1854 p. 263.
2. Garrod, *De la goutte*, p. 333, trad. fr.
3. Beneke, *Grundlinien der Pathologie des Stoffwechsels*, Berlin, 1874.
4. Salkowski, *Die Lehre von Harn*, Berlin, 1882.

1 gramme d'iode employé correspond à 0,6614 d'acide urique. Petit affirme que l'acide urique décolore toujours la même proportion d'iode qu'il soit ou non saturé par des bases. Cette opinion est contestée par Dechambre et Delpech. D'autre part, Carl Schmidt et Vogel, Max Huppert sont d'accord pour reconnaître que ce procédé indique des quantités d'acide urique beaucoup plus considérables que la proportion donnée par la précipitation et la pesée. Des expériences comparatives de Huppert il ressort que par l'iode on trouve deux fois et demie à quatre fois plus d'acide urique que par l'acide chlorhydrique. Celles de Vogel et Schmidt montrent que la proportion peut être doublée par l'emploi de la teinture d'iode[1]. Ce procédé, trop infidèle, doit donc être abandonné.

Il en est de même du dosage à l'aide de la solution titrée de permanganate de potasse. Cette solution se prépare de la façon suivante : 1 gramme de permanganate étant dissous dans 400 cc. d'eau distillée, pour titrer cette solution, on met dans une capsule de porcelaine 0gr,50 d'acide urique qu'on fait dissoudre dans un mélange de lessive de potasse additionnée de 50 à 60 cc. d'eau distillée. A l'aide d'une burette graduée, on verse goutte à goutte la solution manganique en remuant avec un agitateur. Le liquide violet devient vert, puis se décolore. On arrête au moment où la coloration verte persiste. Le volume de réactif employé, divisé par le poids d'acide urique, donne le titre de la solution de permanganate.

Pour doser la quantité d'acide urique contenue dans une urine, on l'extrait par la précipitation à l'aide de l'acide chlorhydrique et le filtrage. Le filtre lavé est placé dans une capsule, arrosé de lessive de potasse et d'eau, puis rejeté après que le liquide qu'il contient a été soigneusement exprimé. On verse alors la solution titrée à l'aide de la burette graduée; le volume de permanganate de potasse employé donne le poids d'acide urique contenu dans la capsule.

Ce procédé, expérimenté d'abord par Scholz et Mohr, est d'un emploi facile; mais il n'est guère plus fidèle que le procédé par la teinture d'iode, ces auteurs ayant reconnu qu'il existe dans

1. Huppert, *Arch. f. Heilkunde*, 1864. — Alf. Vogel und Carl Schmidt, *Nachtrag zu der vorläufigen Mittheilung der volumetrischen Bestimmung der Harnsäure im Harn*, Centralblatt, 1848, p. 326 et 420.

l'urine d'autres substances qui réduisent le permanganate[1].

2° Le dosage par la méthode volumétrique repose sur la décomposition de l'acide urique par certains réactifs. M. Magnier de la Source a proposé l'hypobromite de soude[2], M. Esbach, l'acide azotique légèrement étendu[3]. Nous indiquerons seulement le procédé de ce dernier chimiste. On prépare un mélange de 25 cc. d'eau ordinaire, et de 75 cc. d'acide azotique ordinaire à 36°. On précipite l'acide urique de 100 à 200 cc. d'urine de la même manière que dans le procédé de la pesée de Heintz; c'est-à-dire en ajoutant 2 cc. d'acide acétique cristallisable, ou 5 cc. d'acide chlorhydrique pour 100, et en laissant reposer vingt-quatre à quarante-huit heures. On filtre sur un petit filtre en papier à filtration rapide.

Ce filtre enroulé autour d'une baguette de verre est alors introduit dans l'appareil spécial qui sert aussi à M. Esbach pour le dosage de l'urée. Cet appareil se compose de deux parties, la première, gazogène, où se passe la réaction chimique, la seconde, gazomètre, où se mesure le gaz dégagé. C'est dans le gazogène, où l'on a versé préalablement 12 cc. du réactif azotique, qu'on introduit le filtre enroulé. La cloche étant fermée, on laisse la réaction se faire et le gaz se dégager pendant une heure. On lit alors sur le gazomètre gradué le volume de gaz dégagé ; et, en se reportant à la table construite par M. Esbach, on a en milligrammes le poids d'acide urique sur lequel a porté l'analyse.

Ce procédé est évidemment simple et assez commode pour les recherches cliniques. Comme pour les solutions titrées, le point important serait d'en vérifier le degré de précision. M. Esbach affirme que, dans les nombreuses expériences comparatives qu'il a faites, il n'a jamais dépassé 3 p. 100 d'erreur.

3° Le dosage de l'acide urique à l'état de nature par la pesée constitue la méthode la plus scientifique pour l'évaluation quantitative de cette substance dans l'urine. Trois procédés principaux ont été mis en usage :

1. Le procédé de Heintz ;

1. Scholz et Mohr, *Lehrb. d. chem. analyt. Titrirmethod*, 1855, p. 361.

2. Magnier de la Source, *Contrib. à l'étude des métamorph. et du dosage de l'acide urique*, Paris, 1875.

3. Esbach, *Des procédés de dosage de l'acide urique; procédé gazométrique*. Bull. de Thérapeutique, oct. et nov. 1877.

2° Le procédé de Salkowski ;

3° Le procédé de Fokker ;

De ces procédés, le plus ancien et le plus employé est celui de Heintz. Dans 200 cc. d'urine on verse 10 cc. d'acide chlorhydrique et on laisse reposer vingt-quatre heures dans un endroit frais. On filtre sur un papier desséché à 110 ou 115° pendant une heure ou deux puis pesé. La filtration achevée et l'acide urique collecté sur le filtre, on dessèche de nouveau à l'étuve et on pèse. On déduit du poids total le poids primitif du filtre et on a le poids de l'acide urique.

Ce procédé est le plus simple de tous. Il n'existe qu'une seule cause d'erreur, c'est la dissolution d'une certaine quantité d'acide urique dans l'eau employée pour laver le filtre. D'après Heintz 30 cc. d'eau suffiraient pour ce lavage. Dans ces conditions, la quantité d'acide urique entraînée par l'eau serait compensée par le poids de la matière colorante de l'urine restée adhérente au filtre. Si une proportion d'eau plus considérable était nécessaire pour le lavage, Zabelin et Schwauer ont démontré qu'il faut augmenter le poids obtenu de 0,0045 par 10 cc. d'eau employés au dessus de 30 cc. Toutefois Salkowski n'est pas d'accord avec Heintz. Il trouve qu'il passe dans le liquide filtré beaucoup plus d'acide urique que n'en indique cet auteur. En employant la solution d'argent ammoniacal, il a vu que la quantité d'acide urique décelée, dans l'urine filtrée, par la précipitation à l'aide du sel d'argent est de 0,03 par 100 cc. Cette quantité peut même s'élever à 0,044, 0,050 et même 0,070.

D'autre part l'acide chlorhydrique dissout une certaine proportion d'acide urique. Magnier de la Source a vérifié le fait de la manière suivante. — Une solution d'urate de potasse renfermant 0,220 d'acide urique pour 500 cc. d'eau est divisée en 5 parties égales.

A la première on ajoute 1 cc. d'acide chlorhydrique. Au bout de vingt-quatre heures, on recueille 0,0392 d'acide urique.

La seconde reçoit 2 cc. d'acide chlorhydrique. — Elle donne 0,0370 d'acide urique.

Le troisième reçoit 3 cc. d'acide chlorhydrique. — Elle donne 0,0350 d'acide urique.

La quatrième reçoit 4 cc. d'acide chlorhydrique. — Elle donne 0,0327 d'acide urique.

La cinquième reçoit 5 cc. d'acide chlorhydrique. — Elle donne 0,0322 d'acide urique.

On voit par ces chiffres que plus la quantité d'acide chlorhydrique ajoutée est considérable plus la quantité d'acide urique qui demeure en solution est grande.

Nous avons fait l'expérience suivante : 400 cc. d'urine sont divisés en quatre parts, et chaque part est additionnée de 5, 10, 15, 20 cc. d'acide chlorhydrique. On laisse reposer pendant vingt-quatre heures. On filtre et on pèse par la méthode ordinaire. Or :

100 cc. d'urine traités par 5 cc. d'acide chlorhydrique ont donné 0,086 d'acide urique.

100 cc. d'urine plus 10 cc. d'acide chlorhydrique ont donné 0,084 d'acide urique.

100 cc. d'urine plus 15 cc. d'acide chlorhydrique ont donné 0,084 d'acide urique.

100 cc. d'urine plus 20 cc. d'acide chlorhydrique ont donné 0,080 d'acide urique.

On voit que la proportion d'acide urique recueillie a été d'autant plus considérable que la quantité d'acide chlorhydrique ajoutée a été plus faible. La différence a été de 6 milligr. pour une proportion quadruple d'acide chlorhydrique.

Pour remédier à ces causes d'erreur, Salkowski a imaginé une autre méthode beaucoup plus compliquée. A 250 cc. d'urine on ajoute 50 cc. d'une solution ammoniacale de magnésie ainsi composée : sulfate de magnésie cristallisé, 1 partie; chlorhydrate d'ammoniaque, 2 parties; ammoniaque, 6 parties; eau, 8 parties. On filtre et on précipite le filtrat avec une solution de nitrate d'argent; nitrate d'argent 3 parties pour 100 parties d'eau. On obtient un précipité floconneux, gélatineux, distinct du chlorure d'argent qui se forme dès le début et disparaît par le repos; s'il ne disparaissait pas on ajouterait un peu d'ammoniaque. Le liquide s'éclaircit et le dépôt se forme. On prend un peu de ce liquide qu'on porte à l'aide d'une pipette dans un verre à expérience; on ajoute de l'acide chlorhydrique; s'il se forme un trouble dû au chlorure d'argent c'est que la quantité d'argent employée était suffisante; dans le cas contraire, il faut ajouter de l'ammoniaque et de la solution de nitrate d'argent, et on expérimente à nouveau.

On filtre et on lave le sel d'argent sur le filtre. Le filtre est assez lavé quand l'eau de lavage ne donne avec l'acide nitrique aucune trace de trouble.

On place alors le filtre et le dépôt dans un creuset, et l'on ajoute 200 cc. d'eau. On agite et on fait arriver un courant d'acide

sulfhydrique. On chauffe jusqu'à ébullition, et on ajoute quelques gouttes d'acide chlorhydrique. On filtre et on lave à l'eau chaude le dépôt de sulfure d'argent formé sur le filtre. Le filtrat est clair; on évapore de manière à le réduire à quelques centimètres cubes; on ajoute de l'acide chlorhydrique, et au bout de vingt-quatre heures, on reçoit le dépôt d'acide urique formé sur le filtre pesé; on lave avec de l'eau, de l'alcool et finalement avec l'alcool absolu. Au poids trouvé, il faut ajouter 0gr,048 par 10 cc. d'eau de lavage employée.

Le procédé de Fokker[1] repose sur le peu de solubilité de l'urate d'ammoniaque. 200 cc. d'urine sont alcalinisés avec une solution fortement alcaline de carbonate de soude. Une heure après, on ajoute 20 cc. d'une solution concentrée de chlorhydrate d'ammoniaque, et on laisse reposer à une basse température pendant quarante-huit heures. On filtre sur un filtre pesé; on lave deux à trois fois. On verse sur le filtre de l'acide chlorhydrique étendu au dixième jusqu'à ce que tout l'urate d'ammoniaque soit transformé en acide urique.

Au bout de six heures, on lave l'acide urique avec de l'eau puis avec de l'alcool; on dessèche à 110° et on pèse, en ayant soin d'ajouter au poids d'acide urique obtenu 0gr,03.

Ces procédés sont beaucoup plus longs que la méthode de Heintz et ne mettent pas davantage à l'abri des causes d'erreur. La méthode de Salkowski, de l'aveu même de l'auteur, est lente, pénible, peu praticable. Elle expose à de nombreuses erreurs, car il peut y avoir perte d'acide urique, soit par formation d'urate de magnésie, surtout dans les urines chargées, soit par faible réduction du dépôt d'argent, soit enfin par combinaison de l'acide urique avec le soufre, si l'on prolonge le courant d'hydrogène sulfuré. On peut se demander de quelle utilité peut être un procédé aussi compliqué et qui expose à tant de causes d'erreur.

Pour simplifier la détermination quantitative de l'acide urique nous nous sommes demandé si l'on ne pourrait pas utiliser les tubes que M. Joulie emploie pour la détermination quantitative de l'acide phosphorique. On sait en quoi consiste ce procédé : ces tubes évasés à leur orifice vont en se rétrécissant à leur partie fermée. Ces tubes sont, à leur extrémité fermée, gradués de telle sorte que chacun des degrés correspond à une quantité déterminée d'acide

1. Fokker. *Pflüger's Archiv*, Bd, p. 153.

phosphorique, s'y précipitant et s'y tassant. On obtient de cette manière, et sans avoir recours au filtrage et au pesage, le chiffre correspondant à la quantité d'acide phosphorique contenue dans le liquide à analyser. Nous avons donc fait graduer des tubes, nous servant pour cette opération d'une solution d'urate de soude dont nous avons précipité l'acide urique par l'acide chlorhydrique. Puis nous avons expérimenté des urines diverses, comparant les résultats ainsi obtenus aux résultats que nous donnaient, avec ces mêmes urines, le filtrage et le pesage des précipités obtenus à l'aide de l'acide chlorhydrique. Or il résulte des nombreuses recherches que nous avons faites que le tube Joulie, employé pour doser l'acide urique précipité des urines par l'acide chlorhydrique, ne donne que des résultats infidèles. Ce qui tient aux formes multiples que revêtent les cristaux d'acide urique. On comprend du reste très bien qu'en raison de ces formes variées le tassement ne puisse se faire d'une façon toujours régulière et que les dépôts uriques affectent des hauteurs différentes pour la même quantité d'acide urique, suivant qu'on a affaire à des aiguilles, à des barillets, à des rhomboèdres ou à des cubes.

Tenons-nous en donc à la méthode de Heintz, qui est très suffisante si l'on a soin d'ajouter la correction indiquée par Zabelin. Quelques petits détails sont encore utiles à connaître quand on se sert de ce procédé. Par exemple, dans les cas d'urine d'une densité faible, d'urine polyurique, il faut évaporer jusqu'à densité de 1020, et prendre 200 cc. de l'urine ainsi concentrée. L'urine au contraire est-elle trop riche en acide urique, on doit avoir soin, après addition d'acide chlorhydrique, de chauffer jusqu'à disparition du trouble qui se forme très rapidement (Bartels).

Si l'urine contient de l'acide urique libre, on le filtrera à part, on le pèsera et on ajoutera le poids obtenu à celui de l'acide urique dissous; dans le cas de sédiment uratique troublant l'urine, il faut chauffer pour dissoudre ces sels; si les sédiments sont assez abondants pour former dépôt, en chauffant, on ajoutera un alcali.

Enfin l'urine peut contenir de l'albumine ou du sucre. Avant de doser l'acide urique d'une urine albumineuse, il faut se débarrasser de l'albumine en la coagulant par la chaleur. Pour les urines diabétiques on emploie le procédé de Naunyn et Riess. On précipite 500 cc. d'urine par l'acétate neutre de plomb et le filtrat par l'acétate de mercure. Il se forme un dépôt principalement constitué par de l'urate de mercure. Au bout de douze heures, cet urate est de

nouveau filtré et lavé, puis décomposé par du sulfure d'hydrogène. C'est le filtrat du sulfure de mercure ainsi obtenu que l'on traite par l'acide chlorhydrique[1].

§ II. — Variations dans l'excrétion de l'acide urique

Les conditions qui font augmenter ou diminuer la quantité d'acide urique rendue par les urines sont nombreuses, mais mal établies et, on peut le dire, incomplètement étudiées. Chaque observateur s'est, pour ainsi dire, limité à l'une ou à l'autre de ces conditions, l'un se bornant à l'influence de l'alimentation, l'autre au rôle de la respiration ou des exercices musculaires. Des recherches nouvelles, faites à un point de vue plus général et suivant un programme plus large sont sans doute nécessaires pour découvrir la cause véritable des variations de l'acide urique, et, si ces causes sont multiples, le lien qui doit les unir. Sans doute, on a prétendu trouver dans une oxygénation plus ou moins active, cette condition commune dominante, qui préside aux modifications de l'acide urique. Mais si classique qu'elle soit, cette idée manque encore de démonstration absolue; comme nous le verrons tout à l'heure, les arguments abondent contre une pareille manière de voir, et il est permis de demander un supplément d'informations avant de l'accepter.

Passons d'abord en revue les causes de variations indiquées, abstraction faite de toute théorie.

a. — Variations suivant les espèces animales. — Nous serons faute de documents bref sur ce chapitre qui mériterait pourtant une étude attentive, en raison des données comparatives qu'on pourrait en tirer au sujet de la formation ou de l'excrétion de l'acide urique chez l'homme.

1. Pour doser l'acide urique chez le poulet, Knieriem (*Zeitsch. f. Biol.*, Bd XVI, p. 41, a procédé de la manière suivante. — Il prend de 5 à 7 grammes d'excréments, les sèche pendant quelque temps au bain-marie, les traite ensuite à chaud par l'éther et l'alcool, pour en séparer l'urée, les acides biliaires, la matière colorante, la graisse. Il filtre et lave avec de l'alcool jusqu'à ce que les excréments soient incolores. Le résidu est chauffé avec 1,8 p. 100 d'une solution de soude. On filtre à travers un linge; on porte le filtrat à 100 cc.; on filtre à travers le papier. On prend 25 cc. du liquide qui passe et on traite par l'acide chlorhydrique.

L'acide urique existe dans l'urine de la plupart des animaux; chez certains il est en proportion peu abondante, chez d'autres il constitue presque toute l'urine, enfin il manque entièrement dans une classe tout entière de mammifères, les herbivores.

Les carnivorés ont une urine qui ne diffère que peu de celle de l'homme. Cette urine est acide au moment de l'émission mais devient promptement alcaline. Elle est caractérisée par la quantité considérable d'urée qu'elle renferme, plus de 132 grammes par litre d'après Hieronymi, chez le lion, le tigre, le léopard. Mais l'acide urique s'y trouve en très faible proportion. D'après Vauquelin [1], qui a analysé les urines d'un lion et d'un tigre, on ne trouverait même aucune trace de cette substance. Dans l'urine d'un ours, nourri il est vrai principalement de pain, Hunefeld a trouvé beaucoup d'urée, mais pas d'acide urique [2]. Chez le cochon, omnivore comme l'homme, d'après les analyses de Lassaigne et de Van den Setten [3], l'acide urique fait absolument défaut, et n'est même pas remplacé, comme chez les herbivores, par l'acide hippurique (Boussingault) [4].

Par contre Hieronymi donne comme moyenne de l'acide urique dans l'urine du lion, du tigre, du léopard, de la panthère et de l'hyène, 10gr,20 pour 1000 [5]. C'est à peu près la même proportion que Landerer indique dans l'urine du hérisson, qui est un carnassier insectivore [6].

Chez le chien, l'acide urique est remplacé par une autre substance découverte par Liebig qui lui a donné le nom d'acide *Cynurique*. Cet acide est très soluble dans l'eau, il se distingue essentiellement de l'acide urique par sa solubilité dans l'acide chlorhydrique [7].

1. Vauquelin, *Analyse comparée des urines de divers animaux*, Annales de chimie, 1812, p. 198.
2. Hunefeld, *Beiträge zur Chemie des Harns*, Journ. für prakt. Chemie, 1839, t. XVI, p. 306.
3. Lassaigne, *Analyses de l'urine du cochon domestique*, Journ. de pharmacie, 1819, t. V, p. 174. — Van den Setten, *Analyse de l'urine du cochon*, Bull. des sciences en Neerlande, 1838, p. 43.
4. Boussingault, *Recherches sur la constitution de l'urine des animaux herbivores*, Ann. de chim. et de phys., 1845, t. XV, p. 97.
5. Hieronymi, *Dissert. inaug. de analysi urinæ comparata*, Gœttingen, 1829.
6. Landerer, *Analyse des Harns des Igels*, Arch. für Chemie und Microscopie, 1846, t. III, p. 296.
7. Liebig, *Ueber Kynurensäure*, Ann. der Chemie und Pharm., 1853, LXXXVI, p. 125.

Les résultats contradictoires obtenus dans l'analyse des urines des carnassiers n'ont rien qui doive surprendre. Comme le fait remarquer avec raison Garrod, il est bien difficile de considérer comme normales les urines de ces animaux, dans les conditions de séquestration et de captivité où on peut les observer.

L'acide urique, avons nous dit, manquerait complètement dans l'urine des herbivores, tels que les ruminants, les pachydermes et la plupart des rongeurs. Il est remplacé par de l'acide hippurique uni à de la potasse. L'urée s'y trouve en proportion assez considérable. Toutefois Brucke dit avoir constaté de l'acide urique dans l'urine du bœuf[1], Meissner dans celle de la chèvre et Brande dans celle du chameau ; mais ce dernier fait a été démontré faux par Chevreul qui n'a trouvé chez le chameau ni acide urique ni phosphates[2]. L'existence de l'acide hippurique chez les herbivores semble bien la conséquence de leur mode d'alimentation, car l'urine du veau, qui ne se nourrit qu'en tétant, ne contient pas d'acide hippurique et renferme de l'urée, des traces d'acide urique et un principe azoté particulier que Wöhler a reconnu être de l'allantoïdine[3].

Deux classes d'animaux fournissent une urine remarquable par sa richesse en acide urique : les oiseaux et les reptiles. Comment des animaux dont le fonctionnement organique est si dissemblable, les uns, animaux à sang chaud par excellence, les autres animaux à sang froid, forment-ils de l'acide urique en proportion si considérable qu'il constitue pour ainsi dire la presque totalité des matières solides de leur urine ? C'est là un problème dont la solution intéresserait au plus haut point la physiologie générale de l'acide urique, mais qui, à en juger par le silence des auteurs, ne semble pas avoir suscité beaucoup de recherches.

C'est Fourcroy et Vauquelin puis Chevreul qui constatèrent les premiers la présence de l'acide urique dans l'urine des oiseaux[4]. Cet acide s'y trouve combiné avec de la chaux et de l'ammoniaque. Il forme la plus grande partie de la matière blanche, demi-liquide

1. Brucke, *Verkommen der Harnsäure im Rinderharn*, Müller's, Arch. f. Anat. und. Phys., 1842, p. 91.

2. Chevreul, *Note sur l'urine du chameau*, Ann. de chimie, 1808, t. LXVII, p. 254.

3. Wöhler, *Gesellsch. der Wissench. zu Göttingen*, 1849, p. 61.

4. Fourcroy et Vauquelin, *De l'urine d'autruche*, Journ. de physique, 1811 t. LXXIII, p. 158. — Chevreul, *Annales de chimie*, 1808, t. LXVII, p. 307.

qui entoure leurs excréments. On ne constate ordinairement dans l'urine des oiseaux aucune trace d'urée; toutefois, celle des oiseaux de proie contiendrait une matière colorante qui manque chez les granivores, et en outre une petite quantité d'urée.

L'urine des reptiles, ophidiens, chéloniens, sauriens, offre la même composition. Elle est évacuée en général sous la forme d'une bouillie blanche; parfois elle se solidifie dans l'intérieur du cloaque et est rendu concrétée en petites masses ressemblant à des calculs. Comme chez les oiseaux, l'acide urique se trouve à l'état d'urate de chaux et surtout d'ammoniaque. Chez les serpents et les sauriens l'urée fait totalement défaut. Prout a trouvé 90, 16 d'acide urique pour 100 dans l'urine d'un boa[1]. Boussingault donne les chiffres suivants pour l'urine fraîche d'un python de la ménagerie du Muséum[2] :

Acide urique	46gr.3
Ammoniaque	0 . 9
Phosphates de chaux, de magnésie, de potasse	5 . 6
Graisse	0 . 2
Matières albumineuses	1 . 0
Eau et perte	46 . 0

Il n'a pu y découvrir aucune trace d'urée.

La présence de l'acide urique dans l'urine des sauriens a été constatée chez les lézards, les caméléons, les crocodiles[3]. M. Moore n'a pas trouvé d'urée dans l'urine du crocodile[4]. Par contre, Hoppe-Seyler dit que l'urine de crocodile contient de petites quantités d'urée facile à reconnaître.

Chez les chéloniens, l'acide urique paraît être en moins forte proportion que chez les ophidiens. L'existence de ce produit a été constatée par Vauquelin, John, Stoltze, dans l'urine de la tortue. L'analyse suivante a été publiée par Marchand[5] :

1. Prout, *Analysis of the excrements of the boa constrictor*, Ann. of philosophy, t. V, p. 413.
2. Boussingault, *Rech. sur la quantité d'ammoniaque contenue dans l'urine*, Ann. de chimie, 1850, t. XXIV, p. 496.
3. Persoz et Duvernoy, *Sur l'urine du caméléon*, Journ. de chimie médicale, 1835, t. XI, p. 537.
4. Moore, *On the urine of crocodile*, Dubl. quat. journ. of med. sc., 1851, p. 479.
5. Marchand, *Ueber die Zusammensetzung des Harns der Schildkrote*, Journ. f. prakt. Chemie, 1845, p. 244.

Acide urique	17gr.25
Urée	6 . 40
Sels	23 . 70
Eau	950 . 64

Par contre, dans l'urine du *testudo nigra*, Magnus et Muller n'ont pas trouvé d'acide urique, mais de l'urée dans la proportion de 1 p. 1000. D'après Davy, chez la tortue grecque, on constaterait un peu d'urée associée à de l'acide urique et à de l'urate d'ammoniaque [1]. La quantité d'acide urique paraît donc assez variable chez les tortues; mais l'urine des chéloniens diffère encore, par un autre caractère important, de l'urine des ophidiens et des sauriens, — la présence de l'urée, en proportion assez faible, il est vrai, mais d'une manière qui paraît constante.

Chez les poissons, peu de recherches ont été faites sur ce sujet. Chez certains, on a constaté la présence de l'acide urique, de l'oxalate de chaux, des phosphates à bases alcalines et terreuses. J. Davy a trouvé des traces d'acide urique dans le liquide de la vessie urinaire du brochet; mais il n'a pu en découvrir dans l'urine de la raie, du turbot, de la morue [2]

Enfin, chez les mollusques et surtout chez les insectes, l'acide urique existe presque constamment. Chez les insectes, les matières excrétées affectent souvent la forme de petites concrétions et contiennent de l'acide urique libre et des urates. Sirodot a signalé la présence de l'acide urique chez le grillon, le hanneton, l'hydrophile brun [3]. On l'a constaté chez les mouches, les papillons, les bourdons. J. Davy, qui a trouvé les excréments de la plupart des insectes composés principalement d'acide urique, a constaté que chez les chenilles cet acide était mélangé à de l'acide hippurique [4]. Les vers à soie, au moment de se mettre en cocon, excrètent un liquide alcalin formé principalement d'urate de potasse. Le produit excrété par le papillon de ce ver, au moment de son éclosion, renferme plus de 50 p. 100 d'un mélange d'acide urique, de potasse,

1. Davy, *Researches phys. and anat.*, t. I, p. 99.
2. Davy, *On the urinary secretion of fishes*, Trans. of Roy. Soc. of Edinburg, 1857, p. 543.
3. Sirodot, *Recherches sur les sécrétions des insectes*, Ann. des sc. naturelles, 1859, t. X, p. 315.
4. Davy, *Note on the excrements of insects*, Th. Edimb. New Philosophica Journal, 1846 p. 233.

d'acide phosphorique, de magnésie et d'une matière organique non déterminée (Karmrodt).

b. Variations de l'acide urique suivant l'alimentation. — Le régime alimentaire est une des conditions dont l'influence sur l'excrétion de l'acide urique paraît des mieux établies. Mais quand il s'agit de préciser les limites dans lesquelles se font les variations de cet acide, les divergences commencent.

Si l'on prend comme type primitif l'urine de l'abstinence, on constate qu'après quelques jours l'acide urique a disparu de cette urine (Ranke, Schultzen). L'urée est le seul produit qui y demeure constamment en proportions notables.

L'acide urique augmente après les repas, et atteint son maximum peu de temps après; il diminue pendant la nuit et le matin.

D'après Ranke, la quantité d'acide urique étant de 0gr,24 sous l'influence de la diète, monte à 2gr,11 pour vingt-quatre heures, avec une alimentation excessive[1].

La nature des aliments influence-t-elle la proportion d'acide urique excrétée? Il semblerait, à en juger par le fait que nous avons signalé plus haut de l'absence presque complète d'acide urique chez les animaux soumis au régime végétal, que cette influence doit être considérable. Il n'en n'est rien pourtant; d'après la plupart des expériences, les différences sont minimes. Ainsi Lehmann, expérimentant sur lui-même, a trouvé les résultats suivants[2] :

Régime animal..................................	1gr.47
Régime mixte..................................	1 . 18
Régime végétal..................................	1 . 02

Ranke indique 0,88 avec une nourriture exclusivement azotée et 0,65 avec une nourriture purement végétale.

D'après Bence Jones[3], après une nourriture animale, l'urine, dont la densité était de 1027, contenait 0gr,022 d'acide urique pour 1000; après une nourriture végétale, l'urine dont la densité était de 1025, contenait 0gr,010. Mais pris ainsi en eux-mêmes, la quantité d'urine rendue chaque fois n'ayant pas été notée, de

1. Ranke, *Beob. und Versuch ueber die Aussch. des Harns*, München, 1868.
2. Lehmann, *Lehrbuch d. phys. Chemie*, p. 199.
3. Bence Jones, *An. chem. in its application to stomack and renal diseases*, London, 1850, p. 56.

pareils résultats ne peuvent avoir qu'une valeur très restreinte.

Les expériences de Boussingault sur des canards nourris de différentes substances sont plus concluantes :

Sous l'influence de la diète, la quantité d'acide urique rendu dans les vingt-quatre heures fut de........	0gr.27
Après l'ingestion de boules de terre glaise, elle fut encore de....................................	0 . 27
Sous l'influence d'une alimentation composée seulement de gomme elle se maintint à.	0 . 29
Après l'administration de caséum, on trouva........	10 . 55
Après l'administration de gélatine....	10 . 21
Après une nouvelle dose de gélatine................	13 . 21
Sous l'influence d'une alimentation composée de fibrine..	9 . 10
Sous l'influence d'une alimentation composée de viande..	18 . 91

Le rôle de l'alimentation d'une part, de la nature azotée de l'alimentation de l'autre, se trouve ici nettement accentué; les différences sont bien plus considérables que dans les expériences de Ranke, de Bence Jones et de Lehmann.

On a étudié l'influence de diverses boissons, l'eau, l'alcool, la bière, le thé, le café. D'après Genth, l'ingestion d'une grande quantité d'eau ferait baisser l'excrétion de l'acide urique. Avec 1200 à 1300 cc. d'eau le chiffre de l'acide urique est de 0,52 à 0,71. Avec 3200 cc., il n'y en a plus que des traces; avec 5000 cc., l'acide urique disparaît. On peut se demander si ces résultats ne tiennent pas à la difficulté de constater la présence de l'acide urique dans une urine trop diluée.

D'après Hammond[1], l'alcool ferait baisser la quantité d'acide urique, de même qu'il diminue, mais à un plus haut degré, la proportion d'urée. Le thé et le café agiraient dans le même sens (Bœcker).

Au contraire la bière, et surtout la bière forte, augmente suivant Bœcker, le taux de l'acide urique, tout en faisant baisser celui de l'urée[2]. D'après Liebig il faudrait en dire autant du vin[3].

c. *Variations de l'acide urique sous l'influence des exercices*

1. Hammond, *American journ of med. Sc.*, oct. 1856.
2. Bœcker, *Ueber die Wirkung des Biers auf den Menschen*, Arch. des Vereins f. Wissensch. Heilk, Bd I, p. 343.
3. Liebig, in Moleschott, *Handbuch der Diätetik*, 1850, p. 516.

musculaires. — Ici nous ne trouvons que contradictions : pour les uns, la quantité d'acide urique est augmentée; pour les autres, elle est diminuée; d'après ceux-ci, elle n'est nullement modifiée; d'après ceux-là, elle est tantôt augmentée et tantôt diminuée. L'idée d'une augmentation de l'acide urique sous l'influence du travail musculaire est une idée ancienne, qui reposait surtout sur le fait bien connu de la formation de sédiments uratiques à la suite d'une course prolongée. Mais nous avons déjà vu que le dépôt de sédiments briquetés abondants n'est nullement en rapport avec une augmentation réelle de l'acide urique (Prout, Bartels). Toutefois un certain nombre d'auteurs, procédant d'une manière plus précise par la méthode des pesées, ont soutenu l'idée ancienne, et Beneke, Genth, Heller, Speck disent avoir constaté une augmentation dans l'excrétion de l'acide urique à la suite des exercices corporels.

Il est vrai que Hammond conclut de ses recherches que, sous la même influence, l'acide urique diminue. De son côté Lehmann, analysant sa propre urine a remarqué une diminution notable, dans le rapport de l'acide urique à l'urée; ce rapport, étant, à l'état de repos, de 1 à 38, n'était plus, après un exercice musculaire considérable, le régime n'ayant subi aucune modification, que de 1 à 77.

D'autre part, d'après H. Ranke, la proportion d'acide urique diminue par le fait d'une marche modérée, tandis qu'elle augmente à la suite d'une marche forcée, ayant déterminé un sentiment marqué de fatigue dans les membres.

Enfin, pour Bence Jones, le travail musculaire n'exercerait aucune action sur l'excrétion de l'acide urique.

Si l'on veut tirer une conclusion de ces résultats contradictoires, la seule qui soit permise est que l'influence des exercices corporels sur l'élimination de l'acide urique est des plus variables, et qu'à côté et peut-être au-dessus de cette influence isolément envisagée il en existe d'autres dont les observateurs, préoccupés d'une seule idée, n'ont pas tenu compte et qui expliquent sans doute ces variations; conclusion qui, au fond, se rapproche singulièrement de la négation de Bence Jones.

d. Variations de l'acide urique suivant l'état des fonctions respiratoires. — Pour les chimistes, l'acide urique étant le produit d'une combustion des matières azotées moins avancée que l'urée, puisque celle-ci ne contient que de l'ammoniaque et de

l'acide carbonique, il était tout indiqué d'attribuer dans les variations de cette substance une influence capitale à l'oxygénation plus au moins complète des tissus. Aussi Liebig n'a-t-il pas manqué de faire jouer, sous ce rapport, un rôle de premier ordre à la fonction respiratoire. Pour lui, les animaux qui, dans un temps donné, développent le moins de chaleur sont ceux qui fournissent le plus d'acide urique. Son argument fondamental repose sur les caractères de l'urine des reptiles. Il constate que, les conditions d'alimentation étant les mêmes, les carnassiers excrètent une proportion minime d'acide urique, tandis que l'urine des serpents est pour ainsi dire uniquement constituée par cette substance; or la quantité d'oxygène absorbée est au minimum chez ces derniers, tandis que les fonctions respiratoires sont au contraire très actives chez les carnassiers. Si spécieux que paraisse cet argument, il ne supporte pas un instant la critique, car il suffit de rappeler que l'urine des oiseaux est au moins aussi riche en acide urique que celle des serpents; et il n'est à coup sûr pas d'animaux dont les fonctions respiratoires soient plus développées et l'oxygénation plus active que les oiseaux.

Robin et Verdeil ajoutent encore une autre considération : « Malheureusement pour le fait de la combustion, disent-ils, il se trouve que tous les herbivores ont des urines dépourvues d'urate et d'acide urique, si ce n'est lorsqu'on les tient longtemps à la diète. Pourtant, d'autre part, il paraît certain que dans la masse de végétaux qu'ils ingèrent chaque jour, il se trouve à peu près autant de substances azotées que dans la nourriture des carnivores. Ici, comme dans le cas de la production de l'acide carbonique, le fait, quoique chimique au fond, est bien plus complexe, soumis à un bien plus grand nombre de conditions susceptibles de varier à l'infini, que ne l'est la combustion... Il ne faut donc, ajoutent-ils, n'admettre l'hypothèse de la combustion que provisoirement, faute de mieux, et se tenir prêts à la rejeter dès que l'on pourra la remplacer par une autre plus en rapport avec la complication des phénomènes offerts par la matière des corps vivants[1]. »

Bartels a repris pour son compte cette théorie de l'augmentation de l'acide urique par le fait d'une oxydation incomplète, et il a essayé de la soutenir à l'aide d'arguments empruntés à la pathologie. Chez un malade atteint de bronchite capillaire, il a trouvé

1. Robin et Verdeil, *Chimie anatomique*, t. II, p. 425.

la quantité d'acide urique augmentée dans le rapport de 1 à 35 d'urée; chez un tuberculeux de 1 à 34; dans un cas d'intoxication par l'oxyde de carbone, de 1 à 37. Pour lui, toutes les fois que l'appareil respiratoire est lésé, toutes les fois que l'hématose est gênée, il y a augmentation de l'acide urique et diminution de l'urée. Énoncé ainsi, nous ne nions pas le fait; nous l'avons, dans deux cas de phtisie aiguë pneumonique, constaté de la façon la plus nette. Chez ces deux malades, atteints de pneumonie caséeuse à marche extrêmement rapide, ayant amené la mort en un mois dans un cas, en six semaine dans l'autre, l'urée, un peu augmentée dans les premiers jours, 30 à 32 grammes, ne tarda pas à tomber fort au-dessous de la moyenne physiologique, à 16, 15, 14 grammes dans une observation, à 14, 12 et même 10 grammes dans l'autre, et cela avec une température continue de 40°. L'acide urique au contraire était en proportion très élevée, 1gr,08, 1gr,84 chez le premier malade; 1gr,03, 1gr,19, 1gr,43, 1gr,25 chez le second; cinq jours avant la mort, la quantité d'urée étant de 12 grammes, la proportion d'acide urique était encore de 0gr,80[1]. Nous ne contestons donc pas le fait avancé par Bartels; mais l'interprétation reste discutable. Les causes susceptibles de modifier l'excrétion de l'acide urique, aussi bien d'ailleurs que les autres éléments de l'urine, dans les cas de tuberculose aiguë, de bronchite capillaire, etc., sont trop nombreuses pour qu'on puisse, sans autre preuve, affirmer ainsi l'influence prépondérante de la gêne respiratoire. Il faudrait que des expériences précises, où le rôle de la dyspnée fût nettement isolé, vinssent appuyer cette manière de voir de résultats démonstratifs, pour enlever tous les doutes. Et encore, ce premier fait fût-il établi, resterait encore à se demander si l'augmentation de l'acide urique est bien le résultat direct du manque d'oxygène. Mais le premier fait même n'a pu être démontré expérimentalement. Les résultats obtenus par Senator, dans ses expériences sur des animaux chez lesquels il provoquait l'asphyxie[2], sont contradictoires. Et d'autre part, Naunyn et Riess n'ont pu déterminer une augmentation de l'excrétion de l'acide urique chez des animaux qu'ils saignaient à blanc[3]. Toutefois Eckart aurait vu diminuer chez un goutteux

1. Lecorché et Talamon, *loc. cit.*, p. 87.
2. Senator, *Virchow's Archiv*, 1868, Bd XLII, p. 1.
3. Naunyn et Riess, *Ueber Harnsäure Ausscheidung*, Reichert. Dubois Arch., 1869, p. 331.

l'acide urique sous l'influence des inhalations d'oxygène[1], et Seligsohn sous l'influence de l'ozone[2].

Rien ne permet donc de croire à la théorie de Liebig et de soutenir que la quantité d'acide urique est en raison inverse de l'activité des combustions organiques. Les faits pathologiques sont trop complexes pour leur attribuer la valeur absolue que leur donne Bartels. Les résultats fournis par la physiologie expérimentale ne concordent pas. Enfin l'existence d'une urine presque entièrement formée d'acide urique chez les oiseaux, où les conditions de respiration active et de suroxygénation sont si remarquables, reste la pierre d'achoppement de cette hypothèse en apparence si séduisante.

e. Variations de l'acide urique dans les maladies. — C'est une opinion classiquement admise que l'excrétion de l'acide urique est considérablement augmentée dans les maladies fébriles. L'aspect des urines dites fébriles, les sédiments épais qu'on y constate habituellement, le fait incontestable de l'exagération des combustions organiques sous l'influence de l'élévation de la température servent de base à la théorie classique. Mais ceux qui l'ont proposée et ceux qui la défendent n'ont tenu et ne tiennent aucun compte ni de la diminution de l'eau urinaire qui est constante dans la fièvre, ni de la remarque de Prout, sur laquelle a tant insisté Bartels, et que nous avons déjà à deux reprises indiquée, à savoir que l'existence de sédiments uratiques ne signifie rien au point de vue de la quantité d'acide urique excrétée. Cette remarque enlève toute valeur à l'argument tiré de l'aspect seul des urines. La diminution de l'eau commande d'autre part une grande réserve dans l'interprétation des faits, où la quantité des urines n'est pas indiquée, l'acide urique pouvant paraître en excès, rapporté à 100 cc. d'urine, alors qu'en réalité il est à peine en proportion normale, la quantité d'urine rendue atteignant souvent à peine 400 ou 500 cc. Enfin, s'il n'est pas douteux que la fièvre exagère les combustions organiques, il reste à démontrer que l'acide urique soit réellement en aussi forte proportion qu'on veut bien le dire dans les cendres de cette combustion fébrile, que l'on comprend habituellement sous le nom de matières extractives. On admettait aussi autrefois, d'une manière courante et en apparence

1. Eckart, *Die acide Gicht und ihre Behandlung*, München, 1864.
2. Seligsohn, *Centralb. für med. Wissensch.*, 1873.

indiscutable, que la fièvre augmentait l'excrétion de l'urée. Il est aujourd'hui très bien établi qu'il n'en est rien et que l'urée est au-dessous du taux normal pendant la période d'augment des fièvres[1]. En est-il de même de l'acide urique? Nous sommes loin d'admettre une pareille opinion; mais du moins a-t-on le droit de réclamer des recherches précises sur ce sujet au lieu d'affirmer *a priori* un fait qu'un certain nombre d'observations rend déjà fort contestable.

C'est ainsi que Bartels nie absolument que la fièvre augmente la quantité d'acide urique rendue. Il n'en serait ainsi que lorsqu'à la fièvre se joindrait une gêne notable de la respiration. Dans la fièvre typhoïde, il a constaté un état normal de l'acide urique, qui serait même plutôt diminué. Il n'a trouvé d'augmentation ni dans la variole, ni dans un cas de stomatite, ni même dans le rhumatisme articulaire, qui, d'après les idées classiques, est le type des maladies déterminant un excès d'acide urique. Pour Bartels, l'augmentation ne se produirait que dans les cas où le rhumatisme se complique de pneumonie, de bronchite capillaire, de pleurésie, de péricardite. L'excès d'acide urique tiendrait dans ces cas à un défaut d'oxydation.

Pour notre part, nous avons dosé l'acide urique dans dix cas de rhumatisme articulaire, cinq cas de rhumatisme aigu, cinq cas de rhumatisme subaigu. Voici les chiffres obtenus :

Obs. I. — Au troisième jour de la maladie..........	0gr.72
Obs. II. — Au quatrième jour.., ...	0 . 68
Obs. III. — Au cinquième jour......................	0 . 84
Obs. IV. — Au huitième jour........................	0 . 87
Obs. V. —Au vingt-et-unième jour..................	0 . 68

On voit que chez tous ces malades, la proportion d'acide urique est à peu près la même, qu'elle oscille autour de 0gr,70 qu'elle reste par conséquent sensiblement égale à la normale, bien que, chez ces malades, la température, prise dans l'aisselle, atteignît 38°,6 et 39°.

Les cinq observations de rhumatisme subaigu donnent des chiffres analogues, 0,89, 0,58, 0,45, 0,87, et 0,83. Qu'il s'agisse de rhumatisme aigu ou de rhumatisme subaigu, les proportions d'acide urique sont à peu près les mêmes, et qu'on compare les proportions des deux catégories de faits entre elles ou qu'on les

1. Lecorché et Talamon, *Études médicales*, p. 417.

rapporte à la quantité d'acide urique physiologiquement excrétée, on peut constater que l'influence de la fièvre rhumatismale semble à peu près nulle sur l'augmentation de cette excrétion[1].

Dans la fièvre typhoïde, contrairement à Bartels, M. Alb. Robin a constaté que l'acide urique est augmenté. « D'ailleurs, dit-il, il est fort rare que l'acide urique atteigne les taux élevés qui sont la règle dans les affections franchement inflammatoires. Les augmentations les plus marquées ont lieu dans la période d'augment où elles atteignent parfois le triple ou le quadruple de l'état normal ; mais hors de là et de quelques phases critiques, les élévations les plus ordinaires vont difficilement au-dessus du double de la quantité normale[2]. » Il ne faut pas ignorer que M. Robin ne dose pas l'acide urique, qu'il se contente d'en apprécier la quantité par le procédé de Gubler, c'est-à-dire par l'épaisseur plus ou moins grande du disque obtenu en versant de l'acide nitrique dans l'urine contenue dans un verre à pied.

Le peu de précision d'un pareil procédé n'était pas fait pour entraîner la conviction en présence des affirmations de Bartels. Nous avons voulu, à notre tour, vérifier les résultats contradictoires obtenus par les deux auteurs. Nos recherches ont porté sur soixante-quatorze cas de fièvre typhoïde ; nous les publierons un jour in extenso. Pour le moment, nous nous contenterons d'en exposer succinctement les conclusions, en citant les faits les plus probants. Ces conclusions sont en contradiction avec les résultats obtenus par Bartels ; elles confirment les faits avancés par Alb. Robin. Nous allons même plus loin que ce dernier et nous pouvons dire que dans toutes nos observations, nous avons constaté une augmentation considérable de la quantité d'acide urique excrétée. Cette augmentation est surtout marquée dans les deux premiers septénaires de la fièvre ; mais elle peut persister durant toute la maladie ; et même au moment de la période de défervescence, nous avons pu constater une élimination exagérée d'acide urique. L'urée se trouve de même très augmentée. Mais pour l'urée comme pour l'autre substance, il existe des variations d'un jour à l'autre que les variations de la température ne peuvent expliquer, puisqu'elle reste sensiblement la même d'une manière constante, et dont il

1. Lecorché et Talamon, *De l'action du salicylate de soude sur l'urine, l'acide urique et l'acide phosphorique dans le rhumatisme articulaire aigu*, Rev. mens. de méd. et de chir., 1880, p. 177.

2. Alb. Robin, *Essai d'urologie clinique. La fièvre typhoïde* (Th. Paris, 1877).

faudrait chercher les raisons ailleurs, peut-être dans la nature ou le nombre des évacuations intestinales.

FIÈVRE TYPHOÏDE AVEC RECHUTE. — HOMME DE 27 ANS.

DATES.	TEMPÉRATURES.	QUANTITÉ DES URINES.	DENSITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	ACIDE PHOSPHORIQUE.
1er juin, 8e jour de la maladie.....	M. 40.6 S. 40.8	600	1020	21.770	—	1.72
2 juin.	M. 40 S. 40.8	—	1015	12.618	—	1.07
3 —	M. 39.6 S. 39.6	—	1014	16.390	0.870	—
4 —	M. 40 S. 40.2	—	1020	20.490	1.420	—
5 —	M. 40 S. 39.8	—	1012	17.93	0.500	1.07
6 —	M. 39 S. 38.8	750	1013	17.93	1.050	1.50
7 —	M. 38 S. 40	—	1019	20.496	0.900	—
8 —	M. 38.4 S. 39.6	800	1014	19.215	—	—
12 —	M. 37.8 S. 38.4	2700	1009	5.124	0.050	—
13 —	M. 36.6 S. 38	1700	1010	8.827	0.180	—
14 —	M. 37.6 S. 38	1900	1010	6.630	0.150	—
16 Rechute	M. 39.2 S. 40	1250	1013	9.182	0.250	—
17 juin.	M. 39.8 S. 40.2	2500	1011	8.820	—	—
18 —	M. 40.2 S. 39.2	1200	1014	13.870	0.220	—
19 —	M. 39.8 S. 39.8	900	1015	—	0.250	—
20 —	M. 38.6 S. 39.6	950	1012	8.820	0.180	—
21 —	M. 38.2 S. 39	1200	1008	10.088	0.360	—
23 —	M. — S. 40	950	1012	16.493	0.450	—
24 —	M. 39.4 S. 39.6	300	1013	22.120	—	—
25 —	M. 38.6 S. 38 2	750	1017	20.496	0.500	—
28 —	M. 37.6 S. 37.6	560	1017	10.240	1.400	—
29 —	M. 37.8 S. 37.6	600	1012	18.910	1.250	1.72
30 —	M. 37.2 S. 37.4	1700	1006	8.820	0.250	1.50

Nous voyons l'acide urique, dans cette observation, atteindre les chiffres élevés de 0gr,90, 1gr,05, 1gr,42, par litre au moment de la période d'état de la maladie, puis tomber à 0gr,18, 0gr,15, 0gr,25 au moment de la défervescence. Une rechute s'étant produite, l'acide urique, chose étrange, n'a pas augmenté avec l'élévation de la température. Le thermomètre marquant 39°,8 et 40°,2, le taux de l'acide urique resta à 0gr,22, 0gr,25, 0gr,18 par litre. Au contraire c'est au moment où la température redevient normale à 38°,2, 37°,6, 37°,4, que la proportion d'acide urique s'élève à 0gr,50, 1gr,25, 2gr,40 par litre. Les variations de l'acide urique, pendant la rechute, ont donc été tout à l'opposé de ce qui avait été observé pendant la première évolution fébrile. La première partie de l'observation infirme l'opinion de Bartels, mais la seconde la confirme. La conclusion qui paraît s'imposer est que, dans les rapports de la fièvre avec la formation et l'élimination de l'acide urique, ce n'est pas seulement l'élévation thermique qu'il faut envisager. On doit tenir compte d'autres facteurs plus importants. Bartels fait jouer le principal rôle à l'état des fonctions respiratoires. Nous avons déjà dit les raisons qui ne permettent guère de se ranger à cette manière de voir. Dans le cas particulier d'ailleurs, les phénomènes pulmonaires ont été beaucoup plus marqués pendant la rechute que pendant la maladie même. Pour nous, nous pensons, et nous développerons cette idée plus loin, que c'est à l'état du foie, et peut-être ici de la rate, dont le fonctionnement est si constamment troublé dans la fièvre typhoïde, qu'il faut rapporter surtout les variations de l'acide urique.

Voici encore deux autres observations qui montrent la même augmentation de l'acide urique pendant la période d'état de la fièvre typhoïde.

FIÈVRE TYPHOÏDE. — HOMME DE 31 ANS

DATES.	TEMPÉRATURE.	QUANTITÉ DES URINES.	DENSITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.
5 mars, 14e jour de la maladie..........	M. 39	500	1030	29	1.450
8 mars.	M. 38.8	—	1028	27.74	1.420
9 —	M. 39	600	1022	30.264	1.100
14 —	M. 38.5	600	1010	14.091	—
1 —	M. 38	—	1020	25.35	1.150
22 —	M. 37.6	—	1025	29.463	1.200
24 —	M. 38.4	—	1023	23.098	2.700
26 —	M. 38.4	—	1020	19.215	—
29 —	M. 38	—	1010	10.248	0.680
2 avril...... .. .	M. 37	—	1025	26.091	2.270
7 —	M. 37.2	800	1026	25.022	—
11 —	—	1500	—	13.393	0.500
14 —	—	1800	1006	10.248	0.300

FIÈVRE TYPHOÏDE. — HOMME DE 17 ANS.

DATES.	TEMPÉRATURE.	QUANTITÉ DES URINES.	DENSITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.
7 avril. 5e ou 6e jour de la maladie......	—	1200	1010	12.610	0.300
12 —	M. 40 S. 40.1	1000	1030	30.264	1.100
14 —	M. 39.6 S. 39.8	1100	1025	29.463	1.320
21 —	M. 38.6 S. 39.2	—	1016	24.339	0.870
25 —	M. 37.2 S. 38	1250	1020	24.329	0.700
2 mai	M. 37 S. 37.4	1600	1011	12.810	0.220
5 —	—	2000	1010	10.248	0.050
7 —	—	1600	1013	10.240	0.150

Dans cette dernière observation, la courbe de l'acide urique est en rapport direct avec celle de la température; de 1gr,10 1gr,11 le chiffre tombe à 0gr,15 0gr,05 avec le retour de la température à la normale. Dans l'autre observation nous voyons une augmentation considérable de l'acide urique, 1gr,40 jusqu'à 2gr,70, 2gr,27. Mais ces deux derniers chiffres s'observent précisément au moment où le thermomètre ne marque plus que 38°,4 et 37°. Il y a donc, nous le répétons, augmentation de l'acide urique dans la fièvre typhoïde; mais cette augmentation ne paraît pas, au moins exclusivement, dépendre de l'élévation de la température.

Dans la pneumonie les observations certaines et concordantes font défaut. L'opinion généralement adoptée est que l'acide urique est en proportion considérable dans l'urine pneumonique. D'après Salkowski, l'excrétion de l'acide urique est augmentée dans la pneumonie croupale absolument et relativement à l'urée. Bartels, dans deux cas de pneumonie, a vu toutefois le rapport entre les chiffres de l'urée et de l'acide urique normal pendant l'acmé de la maladie. Botho Scheube dit aussi que l'urée et l'acide urique

croissent parallèlement[1]. Nous avons trouvé chez un pneumonique, au quatrième jour de la maladie, le chiffre énorme de 8gr,797 d'acide urique dans les vingt-quatre heures. Mais d'autres observateurs restent hésitants. Charvot, qui constate dans la pneumonie, une diminution de l'urée pendant la période fébrile et une augmentation au moment de la crise, ne se prononce pas pour l'acide urique. — « Quant à l'acide urique, dit-il, les variations qu'il subit sont telles que nous ne pouvons rien conclure[2] ». Enfin, dans quelques cas, on a signalé une proportion normale ou même une diminution de la quantité d'acide urique. Un malade de Ranke, atteint de pneumonie, ne rendait que 0gr,46 à 0gr,48 d'acide urique. Dans un cas de pneumonie double, cité dans la thèse de Hæppfner, on trouva les chiffres suivants : au cinquième jour, 0gr,65; au sixième jour, 0gr,50; au septième, 0gr,77; au huitième, 0gr,58; au neuvième, 0gr,81[3]. C'est la proportion normale d'acide urique.

Il est un autre point intéressant dans l'histoire des rapports de l'acide urique avec la pneumonie : c'est de savoir si, comme l'urée, l'acide urique augmente au moment de la défervescence. Pour Botho Scheube, le maximum des deux produits s'observe le lendemain de la crise. Bartels, dans les deux cas dont nous avons parlé, a vu le rapport entre les chiffres de l'urée et de l'acide urique augmenter en faveur de l'acide urique pendant la crise. Nous avons essayé de montrer que chez les pneumoniques, l'urée, diminuée pendant la période d'augment de la maladie, augmente dès que la période de déclin commence et que l'élimination atteint son maximum au moment de la crise[4]. Mais, pour l'acide urique, nous n'avons pu élucider si la proportion était plus élevée pendant la période critique que pendant la période fébrile. Tout ce que nous pouvons dire c'est que dans l'urine de la crise, l'acide urique est aussi en quantité considérable.

Dans une de nos observations, le troisième jour de la crise, la quantité rendue était de 2gr,734; le quatrième, de 1gr,38; le cinquième, de 1gr,23. Dans un autre cas, pendant les quatre jours de

1. Botho Scheube, *L'excrétion de l'acide urique et la formation des sédiments dans la pneumonie croupale*, Arch. der Heilk., 1876, t. XVII, p. 185.
2. Charvot, *Des urines dans la crise et la convalescence des maladies aiguës*, Th. Paris, 1876.
3. Hæppfner, *De l'urine dans quelques maladies fébriles*, Th. Paris, 1872.
4. Lecorché et Talamon (loc. cit.), *De l'urée et de l'acide urique dans la crise pneumonique*.

la crise le chiffre de l'acide urique va de 1 gramme à 2gr,175; il descend ensuite à 0gr,96, 0gr,80. Dans un troisième fait, on note les chiffres suivants : le jour de la défervescence, 2gr,33; puis 2gr,09, 1gr,36 et 0gr,76.

On voit, en somme, que la question de l'augmentation de l'acide urique sous l'influence de la fièvre n'est nullement résolue et que si cette augmentation est réelle dans certaines affections fébriles, elle paraît manquer dans d'autres, et qu'en tout cas on ne sait pas encore exactement à quel moment de la maladie correspond le maximum de l'élimination.

Pour les maladies chroniques, certaines n'offrent qu'un intérêt médiocre au point de vue des variations de l'acide urique. On a signalé la diminution de ce produit dans l'urine des anémiques, des ostéomalaciques. Dans la maladie de Bright, il y a diminution à la fois de l'excrétion de l'urée et de l'acide urique. Nous ne parlerons pas ici des modifications de l'acide urique dans l'urine des goutteux.

Chez les diabétiques, on a nié à tort l'existence de l'acide urique dans les urines. L'acide urique peut sembler diminuer en raison de son extrême dilution dans la grande quantité d'urine rendue dans les vingt-quatre heures, et cette dilution peut en rendre la recherche et la constatation plus difficiles; mais il y a erreur à se refuser à en reconnaître la présence. Si on laisse dans un verre une urine diabétique on ne tarde pas à voir, sous l'influence de la fermentation lactique qui s'empare bien vite de l'urine sucrée, l'acide urique, précipité de ses combinaisons salines par l'acide lactique, tomber au fond du vase, où l'on reconnaît alors facilement au microscope ses formes cristallines caractéristiques [1]. D'autre part, non seulement nous avons toujours constaté ce produit dans l'urine des diabétiques, mais nous l'avons trouvé chez certains considérablement augmenté.

Il est une catégorie de maladies chroniques sur laquelle nous voulons plus particulièrement insister; c'est le groupe des affections hépatiques. Nous ne trouvons pas, sur ce sujet, de renseignements dans les auteurs; mais les recherches personnelles que nous

1. C'est Pearson qui observa le premier que l'urine des diabétiques laisse déposer de l'acide urique (1798); ce fait, nié par Barruel, fut vérifié de nouveau par Rayer. Bell (art. DIABÈTES, *Dict. des sc. méd. prat.*, p. 108) a montré aussi que l'acide urique pouvait être si abondant dans l'urine diabétique qu'il se déposait au fond du vase.

avons faites dans un certain nombre de maladies du foie nous fournissent à cet égard quelques données d'un certain intérêt[1].

Dans quatre cas de cirrhose atrophique, nous avons constaté une augmentation de l'acide urique, non seulement relativement à l'excrétion de l'urée, mais encore d'une manière absolue, le chiffre normal étant fixé à 0gr,50 dans les vingt-quatre heures. Dans un cas, nous trouvons, 0gr,70; dans un autre, 1gr,11; dans un troisième, 0gr,90, 1gr,70; la veille de sa mort, le malade rendait encore 0gr,72. Dans un cas de rétrécissement cancéreux de l'œsophage avec cirrhose atrophique du foie, l'augmentation d'acide urique était encore très marquée; quoique le malade ne pût prendre aucun aliment et ne se soutint que par des lavements de bouillon, il rendait encore 0gr,60, 0gr,70, 1gr,06 d'acide urique dans les vingt-quatre heures.

Dans la cirrhose biliaire hypertrophique, l'analyse des urines ne nous a donné que des résultats variables au point de vue de l'acide urique. Dans deux cas, la proportion était normale, 0gr,51, 0gr,46, 0gr,48; dans un troisième cas, elle était abaissée, 0gr,32, 0gr,18. Dans deux autres cas la quantité était au contraire accrue, 0gr,85, 0gr,90, et dans une des observations elle s'élevait au chiffre considérable de 2gr,25.

Dans une observation d'hépatite syphilitique terminée par la mort dans un état de cachexie profonde, l'acide urique a été dosé trois fois; on a trouvé 0gr,928 une fois, 1gr,29, une autre fois, et 2gr,06 la troisième, — c'est-à-dire une augmentation constante et considérable de la quantité d'acide urique.

Les résultats sont les mêmes dans un cas d'hépatite diffuse alcoolique appartenant à cette forme de cirrhose hypertrophique avec dégénérescence graisseuse des cellules du foie, qu'on a proposé d'appeler cirrhose hypertrophique graisseuse. L'urine, analysée chaque jour pendant les treize jours qui ont précédé la mort, a toujours montré une augmentation considérable de l'acide urique. Voici les chiffres relevés :

8 juillet	1gr.892
9 —	1 . 968
10 —	1 . 926
11 —	0 . 964

1. Voir pour le détail des faits : Lecorché et Talamon, *Études médicales. — De l'urine dans les maladies du foie*, p. 391.

12 juillet	1gr 212
13 —	1 . 144
14 —	1 . 392
15 —	1 . 020
16 —	—
17 —	1 . 175
18 —	0 . 852
19 —	1 . 617
20 —	1 . 035

Chez un homme de quatre-vingt-quatre ans, atteint d'un cancer de la vésicule biliaire et du foie, avec destruction complète de cet organe par une infiltration totale de la matière carcinomateuse, nous avons constaté, trois jours avant la mort, l'excrétion de 1gr,35 d'acide urique dans les vingt-quatre heures. Et à l'autopsie, détail remarquable, on trouva dans la vessie quatre calculs d'acide urique, gros comme des noisettes, et la substance pyramidale des deux reins était infiltrée d'infarctus uriques.

Un cas d'abcès du foie nous a fourni des résultats intéressants. Pendant toute la première période de la maladie, correspondant à la formation de l'abcès avec destruction limitée du tissu hépatique, nous avons trouvé une augmentation de l'acide urique excrété, 1gr,20, 1gr,04, 1gr,24. Au contraire, l'abcès formé, l'acide urique baisse ou plutôt revient au chiffre normal, 0gr,36, 0gr,42, 0gr,72, 0gr,45.

Enfin, dans l'ictère simple catarrhal, nous avons obtenu de même une augmentation considérable de l'acide urique dans la période active, si l'on peut ainsi dire, de la maladie — 2gr,92, 1gr,71. La quantité a baissé un peu, tout en restant cependant au-dessus de la normale, au moment où la convalescence a commencé, 0gr,82.

Ainsi, dans toute affection hépatique, aiguë ou chronique, l'acide urique a été trouvé en excès dans l'urine et celà indépendamment de toute influence fébrile aussi bien que de la nature de l'alimentation. C'est là un fait dont la constance nous semble nettement établie, et la relation avec la maladie première bien plus facile à saisir et à démontrer que la relation de cette même augmentation avec les troubles respiratoires comme le veut Bartels.

Nous n'hésitons pas à rapprocher des résultats obtenus par nous dans les maladies du foie l'augmentation de l'acide urique signalée d'abord par Parkes et par Ranke dans la leucémie splénique[1], puis constatée par une foule d'autres auteurs, Jacubasch,

1. Parkes, *Med. Times and Gaz.*, London, juin 1850. — Ranke, *Ausscheidung der Harnsäure*, München, 1850.

Berrel, Salkowski, Hoffmann, Reichert, Pettenkofer et Voit. Bartels a vu un malade atteint de leucémie, rendre 4 grammes d'acide urique dans les vingt-quatre heures. Chez un autre, il trouva un certain nombre de calculs uriques gros comme des pois. Ces auteurs rattachent cet excès d'acide urique à l'hypertrophie splénique, et Ranke admet même que la rate est l'organe où se forme cette substance. Mais il nous semble bien plus raisonnable de rattacher l'uricémie de la leucocythémie à l'hypertrophie du foie, lequel est aussi constamment et aussi profondément lésé que la rate dans la leucémie dite splénique. Nous trouvons une preuve que la lésion de la rate ne saurait être regardée comme la cause de l'excès d'acide urique excrété dans les observations de Bartels et de Mosler. Dans un cas de tumeur de la rate, Bartels a constaté 0gr,487 d'acide urique pour 26 grammes d'urée; il n'y avait donc ni augmentation absolue, ni augmentation, relativement à l'urée, de l'acide urique. De même dans un cas d'hypertrophie splénique consécutive à une fièvre intermittente, Mosler et Schindler ne trouvèrent pas non plus d'augmentation de l'acide urique.

f. — Variations de l'acide urique sous l'influence des médicaments. — Un assez grand nombre de recherches ont été entreprises sur ce sujet, mais aucune conclusion absolue n'a été formulée. Nous nous contenterons donc d'énumérer les résultats obtenus par les divers observateurs en ajoutant, chemin faisant, les résultats que nous avons obtenus dans nos recherches personnelles.

D'après Beneke les agents qui activent la désassimilation des matières azotées font baisser le chiffre de l'acide urique, l'ingestion d'eau, les chlorures, l'air de la mer. Nous avons déjà signalé l'action de l'eau prise en grande quantité, d'après Genth. Pour ce qui est de l'influence des chlorures, elle n'est pas encore nettement établie. L'action de l'eau de Wiesbaden qui contient de 3,4 à 2,7 de chlorure a été étudiée par Neubauer et par Genth. D'après Neubauer un bain d'une demi-heure augmenta chez lui la quantité de l'acide urique, en même temps que celle de l'urée et de l'urine. D'après Genth, au contraire, le bain diminue la quantité d'urée et n'augmente que très peu la quantité d'acide urique. Mêmes divergences au point de vue de l'action de l'eau prise à l'intérieur. Il y eut augmentation de l'urée pour Neubauer tandis que Genth constatait une diminution de l'urée et de l'acide urique.

Braun, dans les expériences qu'il a faites avec les eaux de Wiesbaden est arrivé aux mêmes conclusions que Neubauer. Ces expé-

riences paraissent montrer que les eaux prises, soit à l'intérieur, soit sous forme de bain, augmentent notablement l'élimination de l'acide urique. Une de ces expériences donnera une idée de l'action obtenue sur l'acide urique et l'urée.

Homme de trente ans, soumis à une alimentation régulière et à un exercice égal et modéré. Au bout de quatre jours de ce régime, on recueille son urine et on l'analyse.

Quantité dans les vingt-quatre heures............	1398 cc.
Urée..................	7gr 258
Acide urique.........................	0 . 850
Chlorure de sodium..............................	11 . 108

Le lendemain on ajoute à son régime ordinaire, un demi-litre d'eau ordinaire, et l'on trouve.

Quantité dans les vingt-quatre heures............	1585 cc.
Urée.......	7gr.726
Acide urique...........	0 . 880
Chlorure de sodium...........	11 . 226

Le jour suivant, le demi-litre d'eau ordinaire fut remplacé par un demi-litre d'eau de Wiesbaden.

Quantité dans les vingt-quatre heures............	2051 cc.
Urée....................	14gr.343
Acide urique...................................	1 . 341
Chlorure de sodium.............................	13 . 206

Dans d'autres analyses, il y eut de même augmentation de l'urine, de l'urée, de l'acide urique et du chlorure de sodium.

Avec l'eau de Nauheim, Beneke trouva chez un malade une diminution de l'acide urique; mais chez un autre, il obtint, au contraire, une augmentation. Au bout de quelque temps de séjour au bord de la mer, on voit disparaître de l'urine les sédiments uratiques qui, dans les premiers jours, s'étaient montrés plus abondants ; mais nous savons que ce mode d'appréciation ne nous apprend rien au sujet de la quantité réelle d'acide urique contenue dans l'urine. D'autre part Copland Hutchinson n'aurait vu qu'une seule fois la pierre dans la vessie sur 34,000 baigneurs.

L'action des carbonates et en particulier du bicarbonate de soude n'est pas moins controversée. D'après Münch, ce sel à la dose de

3 à 9 grammes, produit une diminution de l'acide urique; quelquefois même il n'en existe plus que des traces. En continuant l'emploi du bicarbonate de soude pendant plusieurs jours, l'acide urique reviendrait de nouveau à la normale. Seegen a remarqué souvent qu'après l'emploi des eaux de Carlsbad, l'acide urique était considérablement diminué. Mais ici il importe de tenir compte de ce fait, que les eaux de Carlsbad, bien que riches en carbonate de soude, contiennent surtout, comme principe dominant, du sulfate de soude.

D'un autre côté, Severin a constaté, avec 2 et 4 grammes de carbonate de soude par jour, une influence à peine marquée sur l'excrétion de l'acide urique.

Nous avons soumis quatre malades à l'action de ce sel à la dose de 4 et 6 grammes pendant des temps variables. D'une manière générale, nous avons constaté une augmentation, peu marquée, il est vrai, mais très nette de la quantité d'acide urique excrétée. Trois de ces malades étaient atteints d'affections chroniques, mal de Pott, kyste hydatique du foie, rhumatisme noueux, silencieuses au moment où nous avons expérimenté; le quatrième malade avait depuis deux jours un léger ictère catarrhal, sans fièvre. Voici le tableau des analyses faites chez ces malades.

Obs. I. — Bicarbonate de soude. — Homme de 26 ans, atteint d'un mal de Pott de la région lombaire.

DATES.	QUANTITÉ D'URINE DANS les 24 heures.	DENSITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	OBSERVATIONS.
26 août 1879.	1000	1018	8.827	0.220	Avant tout médicament.
29 —	1200	1022	21.520	0.492	4 gr. de bicarbonate de soude depuis le 26.
31 —	1200	1019	15.372	0.432	—
2 septembre	1400	1024	21.520	0.574	—
5 —	1000	1019	17.734	0.280	—
6 —	1000	1020	20.496	0.320	—
10 —	1200	1022	15.372	0.440	6 gr. depuis le 8.
11 —	1000	1019	10.088	0.420	—
13 —	1000	1022	18.915	0.370	On a cessé le bicarbonate depuis 2 jours.
17 —	1000	1015	16.393	0.460	

Dans cette première observation, l'acide urique, sous l'influence de 4 grammes de bicarbonate de soude, monte de $0^{gr},22$ à $0^{gr},57$ pendant les premiers jours; puis il paraît baisser un peu, à $0^{gr},28$, $0^{gr},32$, pour remonter de nouveau, sous l'influence de 6 grammes de bicarbonate, à $0^{gr},44$ et $0^{gr},42$. Six jours après la suppression du médicament l'augmentation de l'acide urique se maintenait encore à $0^{gr},66$. Ces chiffres, pourrait-on objecter, sont les chiffres indiqués comme représentant la quantité normale d'acide urique rendue dans les vingt-quatre heures; cela est vrai, mais ils n'en sont pas moins fort au-dessus de la quantité d'acide urique excrétée par le malade avant l'emploi du bicarbonate de soude, $0^{gr},22$.

Obs. II. — BICARBONATE DE SOUDE. — HOMME DE 26 ANS, ATTEINT DE KYSTE HYDATIQUE DU FOIE, SANS AUCUN TROUBLE GÉNÉRAL.

DATES.	QUANTITÉ DANS LES 24 H.	DENSITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	OBSERVATIONS.
29 août..	2000	1017	33.306	0.710	Avant le médicament.
31 —	3000	1012	26.891	0.675	4 gr. de biçarbonate de soude depuis le 29
3 sept..	2500	1016	28.822	0.587	—
5 —	3000	1016	34.587	0.510	—
8 —	3000	1020	30.744	0.660	Après 8 gr. de bic. de soude pendant 2 jours
12 —	2500	1010	28.822	0.125	On a cessé le bicarbonate de soude depuis trois jours.
17 —	2500	1012	28.822	0.275	

Dans ce cas, l'acide urique est, pour ainsi dire, resté stationnaire; il y a eu plutôt une légère diminution, 0gr,67 au lieu de 0gr,75.

Le fait à remarquer est l'abaissement considérable du taux de l'acide urique, 0gr,12, 0gr,27, après la suppression du bicarbonate de soude.

Obs. III. — BICARBONATE DE SOUDE. — HOMME DE 34 ANS, ATTEINT DE RHUMATISME NOUEUX APYRÉTIQUE.

DATES.	QUANTITÉ DANS LES 24 H.	DENSITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	OBSERVATIONS.
7 septemb. 1879.	600	1025	16.909	0.678	Après dix jours de bicarbon. de soude à la dose de 2 gr.
8 —	1000	1020	19.215	0.725	—
10 —	800	1024	19.246	0.460	A cessé le bicarbonate depuis hier.

Ici encore on voit après cessation du bicarbonate de soude la quantité d'acide urique tomber immédiatement de 0gr,72 à 0gr,46, près de moitié.

Obs. IV. — BICARBONATE DE SOUDE. — HOMME DE 22 ANS ATTEINT D'ICTÈRE CATARRHAL LÉGER SANS FIÈVRE.

DATES.	QUANTITÉ DANS LES 24 H.	DENSITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	OBSERVATIONS.
25 juillet.	1500	1014	26.901	0.225	Bic. de soude 4 gr.
26 —	2000	1012	25.020	0.270	—
27 —	2000	1014	28.182	0.400	—
28 —	1400	1010	16.140	0.210	—
29 —	1100	1015	16.643	0.346	—

D'après ces observations, le bicarbonate de soude semblerait

donc augmenter légèrement l'excrétion de l'acide urique, sans cependant que cette augmentation s'élève sensiblement au-dessus du chiffre moyen normal, pendant tout le temps de son administration. Dès qu'on le supprime, il y a diminution considérable de l'acide urique; toutefois, dans un cas, l'augmentation persistait encore six jours après la suppression du médicament.

Les acides végétaux, se transformant dans l'organisme en carbonate, doivent avoir la même action que le bicarbonate de soude. Les fruits, par conséquent, doivent produire une augmentation de l'acide urique. Réveil a remarqué en effet que dans la lithiase rénale et dans la goutte, quand on fait usage d'acides organiques cette augmentation se produit. Dans les recherches de Lantemann, de Lucke, de Thudichum, de Ducheck, il n'est question que de l'acide hippurique, que ces auteurs ont toujours trouvé en grande quantité dans l'urine après l'usage des prunes reine-claude; l'urine contient en même temps de l'acide benzoïque.

Meissner a signalé l'augmentation de l'acide urique à la suite de l'administration du malate de chaux.

Nous avons cherché l'action de l'acide tannique sur l'acide urique dans quatre cas; chez les quatre sujets en expérience il y a eu augmentation. Dans le premier cas la quantité moyenne d'acide urique était de 0gr,15, à 0gr,20, par vingt-quatre heures. Sous l'influence de 0gr,30 de tannin par jour, la proportion a monté en huit jours à 0gr,50, 0gr,60, pour retomber, deux et trois jours après la suppression, à 0gr,20 et 0gr,10. Dans le second cas la même dose de tannin a fait monter le taux de l'acide urique de 0gr,30 à 0gr,70 et 0gr,80. Le médicament supprimé, ce chiffre s'est abaissé aussitôt à 0gr,30 et 0gr,35.

Dans le troisième cas, l'acide tannique, à la faible dose de 0gr,20 par jour, a déterminé une élévation considérable du chiffre de l'acide urique, qui est retombé à la normale, dès que le médicament a été supprimé. De 0gr,66, l'acide urique est monté au bout de six jours à 0gr,76 et 1gr,08, pour retomber à 0gr,52 le lendemain de la suppression du tannin.

Obs. V. — Acide tannique. — Femme de 58 ans, atteinte d'une trachéite légère sans fièvre.

DATES.	QUANTITÉ.	DENSITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	OBSERVATIONS.
12 septemb. 1879	500	1025	14.501	0.660	Acide tannique 0.20 centigr.
16 —	5 0	1024	13.450	0.445	—
19 —	500	1026	11.979	0.760	—
20 —	500	1026	11.349	1.080	On supprime le tannin.
21 —	500	1026	12.610	0.525	

Dans le quatrième cas l'augmentation a été absolument moins remarquable, mais non moins prononcée relativement à la quantité rendue antérieurement par le malade; de 0gr,06 la proportion s'est élevé à 0gr,35 et 0gr,38, sous l'influence de 0gr,20 de tannin.

Obs. VI. — Acide tannique. — Homme de 50 ans, atteint d'un cancer de l'intestin.

DATES.	QUANTITÉ.	DENSITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	OBSERVATIONS.
4 octobre 1879	500	1010	5.124	0.065	Avant le tannin.
5 —	—	—	—	—	Tannin 0gr,20 en 2 pilules.
6 —	500	1020	8.827	0.350	—
11 —	800	1012	10.245	0.336	—
13 —	600	1015	7.686	0.384	—
15 —	500	1015	8.827	0.305	—

Les acides minéraux ont-ils la même action sur l'acide urique ? Dans un cas, sous l'influence de 4 grammes d'eau de Rabel pendant vingt-quatre heures, nous avons noté une certaine augmentation ; mais l'expérience n'a pas été assez longtemps prolongée pour qu'on puisse en tirer aucune conclusion certaine.

OBS. VII. — EAU DE RABEL. — FEMME DE 30 ANS, ATTEINTE DE RHUMATISME DYSENTÉRIQUE.

DATES.	QUANTITÉ DANS LES 24 H.	DENSITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	OBSERVATIONS.
30 septemb. 1879.	600	1024	19.215	1.398	Eau de Rabel 4 gr. le 30.
1er octobre. —	600	1025	19.983	1.752	On le supprime le 1er oct.
3 —	500	1020	15.372	1.200	

Mosler a étudié l'action des *sulfates de soude et de magnésie*, dans les eaux de Frederichshall, sur l'acide urique; il a constaté une diminution de ce produit[1]. De même Seegen, sous l'influence du Mulhbrunner, a vu la diminution et même la disparition de l'acide urique[2]. D'après M. Alriq, les eaux *sulfatées calciques*, d'Aulus amèneraient au contraire une augmentation rapide de la quantité d'acide urique éliminé. De 0gr,69, la proportion d'acide urique monte en cinq jours, sous l'influence progressive de 2, 3, 4, 5, 6 verres d'eau — six verres équivalant à un litre — au taux de 1gr,09 dans les vingt-quatre heures, en même temps que la quantité d'urine s'élève de 1500 à 3500 cc. A la dose de 8 et 9 verres, pendant un mois, la quantité d'acide urique s'élève de 0gr,94, à 1gr,20, 1gr,44 1gr,69, pour descendre ensuite, pendant les derniers jours de la cure, à 0gr,53, 0gr,49, 0gr,36[3].

1. Mosler, *Arch. der Ver. für gem. Arbeiten*, 1869, Bd V.
2. Seegen, *Phys. chem. Ant. über Einfl. der Carlsbader min. Was. auf einige Factoren der Stoffwechsell.*
3. Alriq, *Les eaux d'Aulus au point de vue de leur action sur les principes normaux de l'urine et spécialement sur l'urée et l'acide urique*, Ann. de la Soc. d'hydrologie médicale de Paris, t. XXVIII, 1883.

On a attribué aux eaux de Saint-Nectaire la même propriété d'augmenter l'excrétion de l'acide urique. Voici les résultats d'une cure de dix-neuf jours faite à Saint-Nectaire et notés jour par jour. L'eau employée était celle de la source du Parc. Le malade était un homme de cinquante ans ayant eu deux attaques de goutte au gros orteil. La moyenne des urines rendues habituellement dans les vingt-quatre heures avant la cure, était de 1800 à 2000 cc.; la proportion d'urée s'élevait à 38 grammes, et la quantité d'acide urique à $1^{gr},80$ par jour. Voici maintenant le tableau des urines pendant la cure.

Obs. VIII. — EAU DE SAINT-NECTAIRE, HOMME DE 50 ANS, GOUTTEUX.

JOURS.	QUANTITÉ DANS LES 24 H.	URÉE DANS LES 24 H.	ACIDE URIQUE DANS LES 24 H.	QUANTITÉ D'EAU INGÉRÉE.
1er jour.....	1200	22.80	1.56	600 cc.
2 —	1200	22.80	1.56	300
3 —	1200	23.75	1.62	300
4 —	1100	22.32	1.045	400
5 —	1400	19.107	0.98	400
6 —	1500	27.72	1.375	400
7 —	1900	19.615	0.76	400
8 —	1900	23.579	0.76	200
9 —	1900	19.615	0.60	400
10 —	1300	25.285	0.715	400
11 —	1100	20.80	0.93	400
12 —	1300	21.23	1.625	400
13 —	2000	22.338	1.80	400
14 —	1600	29.850	1.92	400
15 —	2000	24.82	1.20	600
16 —	1900	26.80	0.85	600
17 —	1900	21.23	1.045	800
18 —	2000	22.23	0.90	800
19 —	2000	21.23	0.80	1000

La seule conclusion qu'on puisse tirer de ce tableau c'est que les eaux de Saint-Nectaire semblent faire diminuer la proportion d'urée formée. De 38 grammes, en effet, le chiffre quotidien de cette substance est tombé à 23, 20, 19 grammes pendant toute la cure. A peine de retour à Paris, la quantité d'urée est remontée

à 32 grammes. Quant à l'acide urique, l'influence de l'eau sur son excrétion semble avoir été nulle. Pendant quatre à cinq jours, la proportion est tombée à 0gr,76, 0gr,71, et même 0gr,60; mais il ne paraît y avoir eu là que ces intermittences normales signalées par Garrod dans l'excrétion de l'acide urique, car, sans que le traitement ait été changé, le taux de l'acide urique est remonté promptement à 1gr,60 1gr,80 et 1gr,92. On ne peut dire cependant, malgré ces chiffres élevés, que la quantité d'acide urique ait été accrue par l'action de l'eau; car le malade, avant tout traitement, rendait habituellement une moyenne de 1gr,50 à 1gr,80 d'acide urique par jour. Huit jours après la fin de la cure, la quantité d'acide urique était toujours de 1gr,75.

Nous avons étudié chez un individu atteint d'hémiplégie gauche ancienne, bien portant en dehors de cette infirmité, l'action de l'eau de Vittel. Trois bouteilles en six jours déterminèrent un abaissement remarquable de l'acide urique qui de 0gr,516 tomba à 0gr,056 dans les vingt-quatre heures; pour remonter à 0gr,344 et 0gr,355, trois et quatre jours après la suppression de l'eau minérale. Voici le tableau des analyses faites.

Obs. IX. — EAU DE VITTEL. — HOMME DE 70 ANS, ATTEINT D'HÉMIPLÉGIE GAUCHE ANCIENNE.

DATES.	QUANTITÉ DANS LES 24 H.	DENSITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	OBSERVATIONS.
30 août 1879.	600	1025	10.592	0.516	2 verres d'eau de Vittel à partir du 1er septembre.
2 septembre	2200	1010	19.727	0.223	—
4 —	1500	1010	15.272	0.195	—
5 —	1000	1014	12.810	0.205	—
7 —	1400	1008	12.533	0.056	—
10 —	400	1025	8.198	0.344	On supprime l'eau de Vittel le 7 sept.
11 —	500	1020	8.196	0.355	

L'influence de l'eau de la Bourboule sur la diminution de l'acide urique n'est pas moins remarquable. Chez un malade atteint de cancer du gros intestin, la quantité d'acide urique étant de 0gr,14 dans les vingt-quatre heures, l'eau de la Bourboule, donnée à la dose de deux verres par jour pendant quatre jours, fit tomber ce chiffre à 0gr,11, 0gr,09, 0gr,04. Cinq jours après la suppression du médicament, la proportion d'acide urique remonta à 0gr,15. Chez deux autres malades, affectés de tuberculose pulmonaire, après un mois de traitement par l'eau de la Bourboule à la dose de deux verres par jour, la quantité d'acide urique était tombée, chez l'un à 0gr,13, chez l'autre à 0gr,06.

Obs. X. — eau de la bourboule. — homme de 66 ans, atteint d'un cancer du colon descendant.

DATES.	QUANTITÉ DANS LES 24 H.	DENSITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	OBSERVATIONS.
3 sept. 1879.	2000	1007	17.934	0.140	2 verres d'eau de la Bourboule.
4 —	2000	1007	15.372	0.110	—
5 —	1600	1010	14 347	0.096	—
7 —	1600	1010	18.444	0 040	—
10 —	2000	1008	25.620	0.280	On supprime le 9 septembre l'eau de la Bourboule.
15 —	3000	1005	23.058	0.150	—

Action de quelques autres médicaments. — Sulfate de quinine. — D'après Ranke sous l'influence du sulfate de quinine, la quantité d'acide urique diminue, tandis que les autres principes de l'urine ne subissent pas de variation appréciable. La diminution se maintient ordinairement durant environ quarante-huit heures et atteint généralement son maximum le deuxième jour après l'administration du médicament. Bosse a soumis à l'usage du sulfate de quinine un homme de cinquante ans.

Cet homme qui rendait une moyenne de $0^{gr},322$ d'acide urique, n'en rendit plus, sous l'influence de $0^{gr},50$ de sulfate de quinine, que $0^{gr},032$ et $0^{gr},039$. L'abaissement est considérable et d'autant plus remarquable que la quantité de sulfate de quinine est minime, comparée aux doses de 2 à 3 grammes qu'administrait Ranke.

Les expériences de Garrod ne confirment pas les résultats obtenus par Ranke et par Bosse. On donne à un jeune homme convalescent d'un léger accès de coliques $1^{gr},35$ de sulfate de quinine divisé en trois doses. Les quatre jours qui précédèrent l'administration du médicament, ce jeune homme rendait $0^{gr},326$, $0^{gr}481$, $0^{gr},443$ et $0^{gr},596$ d'acide urique. Le jour où il prit le sulfate de quinine, il n'en rendit que $0^{gr},265$; mais les jours suivants la quantité excrétée fut de $0^{gr},367$, $0^{gr},498$, $0^{gr},422$. On prescrivit encore $1^{gr},24$ de sulfate de quinine en 3 doses, pendant deux jours. Les quantités d'acide urique éliminées s'élevèrent à $0^{gr},558$ et $0^{gr},339$.

L'urine d'un autre malade contenait $0^{gr},320$ d'acide urique le premier jour et $0^{gr},338$ le second. On fit prendre à ce malade $1^{gr},20$ de sulfate de quinine à dose fractionnée pendant trois jours. La quantité d'acide urique éliminée fut de $0^{gr},361$ le premier jour, de $0^{gr},372$ le second et de $0^{gr},308$ le troisième. Les deux jours suivants, pendant lesquels on cessa la quinine, elle fut de $0^{gr},361$ et de $0^{gr},432$.

Colchique d'automne. — Les opinions sont partagées à l'égard de ce médicament, si important dans le traitement de la goutte. Pour les uns le colchique augmente l'acide urique; Christison, Chelius d'Heidelberg, Maclagan ont soutenu cette manière de voir. Pour Chelius, l'urine par le fait de l'action du colchique contient plus d'acide urique. Dans un cas, de $0^{gr},281$ la quantité d'acide urique s'élève en trois jours sous l'influence du médicament à $0^{gr},691$. Les faits de Christison et de Maclagan sont analagues. Mais, comme le fait remarquer avec juste raison Garrod, ces observations ne sont nullement probantes, les auteurs n'ayant tenu aucun compte de la quantité des urines rendues dans les vingt-quatre heures[1].

D'après Graves, au contraire, le colchique n'active pas l'élimina-

1. Maclagan, *On Colchicum autumnale* (Monthly, Journ. of. Med. Sc., déc. 1851 et janv. 1852).

tion de l'acide urique par les reins ; il aurait pour effet d'entraver la formation de cet acide dans l'économie et c'est à ce titre qu'il agirait dans la goutte.

Les recherches de Bæcker, qui datent de 1849, tendent de même à établir que, sous l'influence du colchique, il y a plutôt diminution de l'acide urique[1].

Enfin Garrod tire les conclusions suivantes des analyses d'urine nombreuses qu'il a faites pour se rendre compte de l'action du colchique :

1° Rien ne démontre qu'un des effets du colchique sur l'économie soit de provoquer une élimination plus considérable de l'acide urique; lorsque l'action du médicament est longtemps prolongée, elle semble même produire tout le contraire.

2° Nous ne pouvons affirmer que le colchique ait quelque influence sur l'excrétion soit de l'urée, soit des autres principes solides de l'urine.

3° Le colchique n'agit pas toujours comme diurétique, au contraire, il diminue souvent la quantité des urines, principalement quand son action sur le tube digestif est très prononcée.

Garrod ajoute : « J'incline à croire que tout ce qui a été dit concernant l'accroissement de la proportion de l'acide urique sous l'influence de l'administration du colchique est fondé sur des déductions erronées ; tantôt on rapporte au médicament ce qui est un effet naturel de la maladie à certaines périodes, tantôt l'erreur provient d'analyses incomplètes et portant sur une partie seulement des urines de la journée[2]. »

Voici les résultats que nous avons obtenus, en nous plaçant dans des conditions assez différentes.

1° Dans un cas de rhumatisme articulaire aigu au quatrième jour, chez un homme de vingt-quatre ans, la teinture de colchique à la dose progressive de 20, 30, 40 gouttes, n'a produit pour ainsi dire aucune modification nette de la quantité d'acide urique rendue.

Urines avant le colchique.

Dates.	Quantité.	Densité.	Acide urique dans les 24 h.
22 oct. 1879	1500	1015	0,720

1. Bæcker, *Beiträge zur Heilkunde*, 1849, t. II, p. 204.
2. Garrod, *Loc. cit.*, p. 446.

Sous l'influence du colchique, 20 gouttes le premier jour, 30 gouttes le second, 40 gouttes le troisième et le quatrième.

23 oct.	1000	1024	0.650
24 —	1600	1016	0.816
25 —	—	—	—
26 —	1200	1020	0.624

2° Dans un cas de rhumatisme subaigu avec douleurs vagues dans les genoux, les cous-de-pied, sans fièvre ni gonflement des jointures, la teinture de colchique donnée aux mêmes doses progressives de 20, 30, 40 gouttes, pendant le même temps, a déterminé une diminution marquée de la quantité d'acide urique.

Urines avant le colchique.

Quantité.	Densité.	Acide urique dans les 24 h.
1000	1025	0.750

Urines après quatre jours de teinture de colchique.

800	1020	0.148

3° Dans un cas de rhumatisme noueux chez un homme de trente-trois ans, avec déformation typique des mains, des poignets, des coudes, des genoux, mais sans fièvre, ni trouble marqué de la santé générale, c'est au contraire une augmentation de l'acide urique que nous avons constatée sous l'influence de 30 gouttes de teinture de colchique pendant cinq jours.

Urines avant la teinture de colchique.

Dates.	Quantité.	Densité.	Acide urique. dans les 24 h.
28 oct. 1879	1000	1020	0.560
30 —	1800	1016	0.936

Urines sous l'influence du colchique, 30 gouttes par jour.

2 novembre	1200	1020	0.770
4 —	1500	1013	1.382

Urines trois jours après la suppression de la teinture de colchique.

7 novembre	1500	1020	0.480

4° Le colchique administré chez les goutteux, soit pendant une attaque de goutte aiguë, soit dans la goutte chronique nous a toujours donné les mêmes effets, c'est-à-dire une diminution constante de la quantité d'acide urique. Voici par exemple les chiffres obtenus chez un homme de soixante-dix ans atteint d'une goutte articulaire franche des deux gros orteils, à sa première apparition. La première urine analysée est celle du quatrième jour de l'attaque.

Obs. XI — GOUTTE AIGUE; PREMIÈRE ATTAQUE. TEINTURE DE COLCHIQUE.

DATES.	QUANTITÉS DANS LES 24 H.	DENSITÉ.	ACIDE URIQUE.	OBSERVATIONS.
29 août..	1000	1010	0.350	6e jour de l'attaque.
30 —	800	1015	0.232	—
31 —	600	1014	0.288	T. de colchique, 20 gouttes.
1er sept.	1200	1007	0.240	—
2 —	1000	1015	0.390	—
3 —	1000	1012	0.195	—
4 —	1500	1007	0.600	—
5 —	700	1012	0.143	—
6 —	1000	1008	0.090	T. de colchique, 30 gouttes.
7 —	1500	1007	0.022	—
9 —	1800	1004	0.090	—
12 —	1500	1005	0.037	—

La teinture de colchique, continuée pendant douze jours à la

dose de 20, puis de 30 gouttes, fait tomber le chiffre de l'acide urique de $0^{gr},35$ à $0^{gr},037$ dans les vingt-quatre heures.

Dans un cas de goutte atonique, avec tophus et déformations multiples datant de treize ans, chez un homme de quarante-quatre ans, le colchique donné au moment d'une poussée articulaire subaiguë a déterminé de même un abaissement du taux de l'acide urique, moins prononcé toutefois, mais uniquement, sans doute, parce que le médicament n'a été administré que pendant huit jours.

Obs. XII. goutte atonique; poussée subaigue. — teinture de colchique.

DATES.	QUANTITÉ DANS LES 24 H.	DENSITÉ.	ACIDE URIQUE.	OBSERVATIONS.
19 septemb. 1879.	1500	1010	0.300	
22 —	2500	1010	1.030	Douleurs dans les genoux.
24 —	1500	1010	1.170	
27 —	1200	1015	0.920	Teinture de colch. 20 gouttes.
28 —	1400	1010	0.920	—
29 —	1500	1010	0.720	—
2 octobre.......	1500	1009	0.570	—
3 —	1800	1008	0.540	—
5 —	2200	1006	0.660	—

Malgré les résultats contradictoires obtenus dans les cas de rhumatisme, l'abaissement du taux de l'acide urique nous semble être la conséquence la plus habituelle de l'action du colchique, quand cette action est suffisamment prolongée.

Liqueur de Laville. — On sait que la plupart des spécifiques vantés contre la goutte doivent leur efficacité au colchique qu'ils contiennent. L'action remarquable et indiscutable de la célèbre

iqueur de Laville doit évidemment être attribuée à cette substance. Il était donc intéressant de rechercher l'effet de cette liqueur sur 'élimination de l'acide urique. C'est ce que nous avons fait à deux eprises chez un goutteux; dans les deux essais, les résultats ont té les mêmes; il y a eu augmentation simultanée de l'acide urique t de l'urée pendant l'administration du médicament et diminuion presque aussitôt après sa suppression. C'est là un fait absolunent opposé à celui que nous avons observé avec la teinture de olchique. Il est juste toutefois de dire que c'est la quantité l'urée et d'acide urique par litre que nous trouvons indiquée lans nos notes et non pas la proportion excrétée dans les vingtquatre heures, la quantité d'urine n'ayant pas été relevée. Quoi qu'il en soit, voici les chiffres de nos analyses.

Urée et acide urique avant la liqueur de Laville.

Dates.	Urée par litre.	Acide urique par litre.
7 avril 1882	19 grammes	0gr.10
8 —	16 —	0 .12
11 —	18 —	0 .10

Urée et acide urique sous l'influence de la liqueur de Laville, rois, puis deux, puis une cuillerée.

13 avril	31 —	0gr.25
14 —	35 —	0 .35
15 —	25 —	0 .17

Urée et acide urique après cessation de la liqueur de Laville.

16 avril	24 —	0gr.10
17 —	25 —	0 .16
18 —	26 —	0 .18
19 —	19 —	0 .18

Dans une deuxième série d'expériences, la quantité d'urée tant de 19 grammes et la quantité d'acide urique de 0gr,25, avant e médicament, les chiffres obtenus ont été les suivants :

Urée et acide urique, sous l'influence de la liqueur de Laville, — trois, deux, puis une cuillerée pendant six jours.

Dates.	Urée par litres.	Acide urique par litre.
26 avril 1882	29 grammes	0gr.55
27 avril 1882	26 —	0 . 90
28 —	26 —	0 . 70
29 —	24 —	0 . 85
30 —	25 —	0 . 70
1er mai	25 —	0 . 90
2 —	25 —	0 . 35

Après la suppression de la liqueur de Laville.

3 mai	13 —	0 . 20
4 —	14 —	0 . 45
5 —	14 —	0 . 45

Carbonate de lithine. — Nous n'avons pas à discuter ici l'action de la lithine ou oxyde de lithium sur la goutte; nous y reviendrons à propos du traitement de cette maladie. Nous ne voulons étudier que son action sur l'acide urique. Garrod ne paraît pas avoir fait de recherches sur ce sujet; il se contente de signaler l'action puissamment dissolvante de la lithine sur l'acide urique, l'urate de lithine étant le plus soluble des urates. La lithine n'agit-elle que comme dissolvant; n'a-t-elle pas une action propre sur la quantité d'acide urique excrétée? L'opinion la plus généralement admise est que la lithine n'agit que sur l'acide urique formé et non sur la production de l'acide urique. Toutefois Bosse a vu chez un homme de trente ans, la moyenne d'acide urique tomber de 0gr,418 à 0gr,355 sous l'influence de l'acétate de lithine[1]. Mais l'observation est peu concluante; les oscillations quotidiennes de la quantité d'acide urique sont trop considérables et trop irrégulières pour permettre une appréciation valable. D'ailleurs, chez deux goutteux, le même auteur a constaté que la lithine n'avait déterminé aucune modification dans l'élimination de l'acide urique.

Nos observations nous portent à admettre que le carbonate de lithine diminue d'une manière notable la quantité d'acide urique excrétée. Dans un cas de goutte chronique chez un homme de cinquante six ans, nous voyons la proportion d'acide urique, sous l'influence de 1 puis 2 grammes de carbonate de lithine pendant six jours, descendre de 1gr,008 à 0gr,48 et 0gr,52; pour remonter, dès qu'on supprime la lithine, à 1gr,04.

1. Bosse. *Ueber Einfluss der Arzneimittel auf die Ausscheidung der Harnsäure*, Dorpat, 1862.

Obs. XIII. — GOUTTE CHRONIQUE. — CARBONATE DE LITHINE.

DATES.	QUANTITÉ DANS LES 24 H.	DENSITÉ.	ACIDE URIQUE.	OBSERVATIONS.
6 nov. 1879.	1600	1020	1.008	1 gr. de carb. de lithine.
7 —	1600	1015	0.480	2 gr. —
9 —	1000	1014	0.520	2 gr. —
11 —	1300	1017	1.040	On supprime le 10 le médicament.
21 —	1500	1018	0.675	—

Dans un cas de rhumatisme noueux, la même diminution a été observée. De 0gr,840, la quantité d'acide urique tombe en vingt-quatre heures, sous l'action de 2 grammes de carbonate de lithine, à 0gr,418. Le lendemain on ne donne qu'un gramme, la quantité d'acide urique remonte à 0gr,869. Mais après six jours, cette proportion retombe à 0gr,352. On supprime le médicament, le malade rend 0gr,600 d'acide urique; on redonne 1 gramme de carbonate de lithine; après cinq jours le chiffre de l'acide urique n'est plus que de 0gr,365.

Obs. XIV. — rhumatisme noueux. — carbonate de lithine.

DATES.	QUANTITÉ DANS LES 24 H.	DENSITÉ.	ACIDE URIQUE.	OBSERVATIONS.
9 nov. 1879.	1400	1019	0.840	Carb. de lithine 2 gr.
10 —	2200	1014	0.418	—
12 —	1600	1017	0.868	Carb. de lithine 1 gr. le 11.
19 —	1400	1016	0.352	Carb. de lithine 1 gr. chaque jour à partir du 15 nov. ; — on le supprime le 19.
23 —	1500	1016	0.600	—
28 —	1500	1015	0.345	1 gr. par jour depuis le 23.

Salicylate de soude. — Pour ce médicament, on peut le dire, l'accord est unanime. Il n'en est pas qui augmente d'une façon plus constante et dans des proportions plus considérables la quantité de l'acide urique excrété. M. G. Sée, dans sa communication à l'Académie de médecine, avait indiqué comme un des principaux effet de ce sel « l'accroissement du taux de l'acide urique chez les individus atteints de gravelle et chez les goutteux[1] ». Byasson, Blanchier, dans leur travaux, signalent la même augmentation de l'acide urique chez les rhumatisants[2]. Pour nous, nous avons toujours vu qu'administré pendant quelque jours chez les goutteux, le salicylate de soude augmentait chaque fois, en de notables proportions, le chiffre de l'acide urique contenu dans les urines. Mais dans aucun cas, cette augmentation n'est aussi marquée et aussi considérable

1. G. Sée, *Étude sur l'acide salicylique et les salicylates* (Bull. Acad. de méd., 1877, p. 701).
2. Byasson, *Études sur la transformation de l'acide salicylique ingéré par l'homme* (Journ. de thérap., 1877 p. 19). — Blanchier, *Rech. sur le salicylate de soude*, Th. de Paris, 1879.

que dans le rhumatisme articulaire aigu. Nous avons établi dans un travail antérieur les conditions dans lesquelles se faisait cet accroissement. Dans dix cas de rhumatisme aigu ou subaigu, les effets ont toujours été les mêmes. La proportion d'acide urique étant de $0^{gr},62$, $0^{gr},72$, dès qu'on donne le salicylate à la dose de 8 grammes par jour, le taux de l'acide urique monte dans les vingt-quatre heures au double, au triple de la quantité excrétée.

Nous jugeons inutile de reproduire ici le détail de ces faits[1]. Voici seulement deux des observations les plus remarquables.

Obs. XV. — RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU. — SALICYLATE DE SOUDE.

DATES.	QUANTITÉ.	DENSITÉ.	ACIDE URIQUE.	OBSERVATIONS.
22 oct. 1879.	1500	1015	0.720	Avant toute médication.
23 —	1000	1023	0.650	—
26 —	—	—	—	Salicylate de soude, 8 gr.
28 —	1500	—	1.950	—
29 —	1000	—	1.190	—
30 —	1800	—	0.990	On supprime le salicylate.
31 —	2000	—	0.940	—
2 nov.	2000	—	0.900	—

De $0^{gr},72$ et $0^{gr},65$, l'acide urique monte, sous l'action de 8^{gr} de salicylate de soude par vingt-quatre heures donnés pendant trois jours, à $1^{gr},950$, pour retomber à un chiffre moins élevé, quoique toujours considérable, $0^{gr},99$, $0^{gr},94$, quand on supprime le médicament.

1. Voir Lecorché et Talamon, *Action du salicylate de soude sur l'urée, l'acide urique et l'acide phosphorique de l'urine dans le rhumatisme articulaire aigu* (Rev. mens. de méd. et de chir., 1880)

Obs. XVI. — RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU. — SALICYLATE DE SOUDE.

DATES.	QUANTITÉ.	DENSITÉ.	ACIDE URIQUE.	OBSERVATIONS.
14 déc. 1879.	800	1030	0.840	Avant tout médicament.
15 —	800	1030	0.696	Salicylate de soude, 4 gr.
16 —	800	1028	0.544	— 8 gr.
17 —	1000	1026	1.900	— 8 gr.
18 —	1500	1020	1.030	—
19 —	1500	1015	0.700	On supprime le salicylate.
20 —	1300	1822	0.598	—

La décharge urique sous l'influence du salicylate est immédiate; dans quelques cas pourtant elle peut être retardée de vingt-quatre à quarante-huit heures. Dans le rhumatisme aigu, elle dure deux, trois, quatre jours, le malade rendant de 2 grammes à 1gr,50 d'acide urique dans les vingt-quatre heures; puis après suppression le chiffre s'abaisse rapidement jusqu'au-dessous de la normale. Dans le rhumatisme subaigu non fébrile, la décharge est moins abondante et moins prolongée; elle ne dure pas en général plus d'un jour; dans un cas, cependant, le malade a rendu 1 gramme à 1gr,50 d'acide urique par vingt-quatre heures pendant quatre jours.

Le salicylate de soude augmente-t-il la production ou seulement l'excrétion de l'acide urique? Il semble bien qu'il n'agisse qu'en activant l'élimination, qu'en balayant en quelque sorte l'excès d'acide urique accumulé dans l'organisme. S'il en était autrement, la proportion d'acide urique devrait être augmentée tant qu'on prolonge l'usage du salicylate. Or, il est bien certain qu'après quelques jours, qu'on continue ou qu'on supprime le médica-

ment, la quantité de l'acide urique contenue dans l'urine tombe à la normale et même au-dessous.

Pour les médicaments qui diminuent la proportion d'acide urique excrétée, la même question se pose. Arrêtent-ils l'élimination ou diminuent-ils la production de l'acide urique? Il est difficile de répondre d'une manière catégorique à une pareille question. Il semble bien pourtant que, s'il y avait seulement entrave apportée à l'élimination, il se produirait, dès qu'on cesserait le médicament, une hausse considérable de l'acide urique accumulé dans l'économie, hausse d'autant plus considérable que l'administration de la substance médicamenteuse aurait été plus prolongée. Or cela n'est pas, et si le taux de l'acide urique s'élève après la suppression du médicament, dans aucun des faits cités plus haut, nous ne l'avons vu dépasser le chiffre normal. Quant à savoir si cette diminution de l'acide urique tient à une oxydation plus complète et à sa transformation en urée, c'est là un point que nous discuterons tout à l'heure, et qui, dès à présent, nous pouvons le dire, nous paraît absolument improbable.

III. FORMATION ET ORIGINE DE L'ACIDE URIQUE

Pour les chimistes et pour la plupart des physiologistes, l'acide urique est comme un des échelons par lesquels passent les matières albuminoïdes avant de se transformer en urée. « L'acide urique qui se trouve dans l'urine, dit Wundt, n'est en réalité que le reliquat incomplètement oxydé d'un corps intermédiaire qui, dans l'organisme des mammifères, doit passer en général à un degré d'oxydation plus avancé. » Cette opinion classique trouve son argument le plus puissant dans la réaction célèbre de Wöhler, où l'on voit l'urée naître de l'acide urique traité par l'acide azotique. Mais de ce que les agents d'oxydation transforment partiellement *in vitro* l'acide urique en urée, c'est une simple vue de l'esprit de conclure que l'acide urique subit dans l'organisme la même transformation et qu'il n'est qu'une des phases des métamorphoses de l'urée.

Aussi a-t-on essayé de soutenir cette théorie de preuves expérimentales. Les recherches de Wöhler et de Frerichs sont les premières dans cet ordre d'idées. D'après ces auteurs, les urates introduits dans l'organisme s'y transforment en urée, acide oxa-

lique et allantoïne. En supposant exacte cette idée, l'introduction dans l'intestin d'acide urique, sous forme d'urate de potasse, devait déterminer la présence dans l'urine d'une plus grande quantité d'urée; si la théorie était fausse, l'excès d'acide urique non oxydé ni transformé devait se retrouver dans les urines. Or en nourrissant des chiens d'acide urique ou en leur faisant des injections de cette substance, Frerichs et Wöhler constatèrent une augmentation de la somme d'urée et d'acide oxalique rendue. Le résultat était donc favorable à l'hypothèse de la formation de l'urée aux dépens de l'acide urique. Stokvis obtint les mêmes effets; d'expériences faites sur lui-même il conclut que l'ingestion des urates augmente la quantité d'urée dans les urines. D'après Zabelin, tout l'acide urique absorbé est transformé en urée; le reste se retrouve dans les selles[1]. Les recherches de Neubauer concluent aussi dans le même sens[2].

Mais les expériences de Frerichs et de Wöhler ont été répétées par Gallois, et avec des résultats tout différents. Observant dans les conditions où s'étaient placés les physiologistes allemands, Gallois n'a pas constaté qu'après l'ingestion d'urates la quantité d'urée augmentât dans l'urine, il a noté plutôt une diminution. Un lapin du poids de 1700 grammes rendait normalement 1gr,873 d'urée dans ses urines des vingt-quatre heures. Après l'ingestion de 7 grammes d'urate de potasse, on ne trouva dans les urines des vingt-quatre heures que 1gr,817 d'urée. La différence était sensiblement nulle. Dans une autre expérience, Gallois trouva une différence plus grande mais toujours dans le même sens. Il l'attribue à la diminution de la quantité d'urine qui se produit après l'administration de l'urate de potasse. C'est là un fait important à noter et qui explique peut-être l'erreur de Frerichs et de Wöhler. Si l'on dose en effet l'urée dans un poids donné d'urine avant et après l'ingestion des urates, on arrive à constater l'augmentation d'urée trouvée par ces physiologistes. Mais si l'on recueille la quantité totale de l'urine rendue dans les vingt-quatre heures et qu'on dose la quantité absolue d'urée qu'elle renferme, on trouve que l'ingestion des urates ne produit aucune augmentation de la proportion d'urée excrétée par les reins. Salkowski a obtenu les mêmes résultats négatifs. Il pense qu'une partie de l'acide urique ingéré passe à l'état d'allantoïne.

1. Zabelin, *Ann. der Chem. und Pharm.*, Bd LXV, s. 335.
2. Neubauer, *Ibid.*, supplem. II, s. 326.

Une seconde expérience, soulevée par la théorie de Wöhler et Frerichs[1], consiste à vérifier si l'acide urique introduit dans l'intestin et dans le sang peut déterminer dans l'urine la présence de l'acide oxalique et des autres produits de l'oxydation de l'acide urique, acide oxalurique, allantoïne. Pour l'acide oxalique, les résultats obtenus sont contradictoires. Dans la plupart des cas ni l'ingestion de l'urate de potasse dans l'estomac, ni l'injection dans les veines n'a fait apparaître de l'acide oxalique dans l'urine. Toutefois, dans une observation faite sur lui-même, Gallois a vu l'acide oxalique dans l'urine à la suite de l'ingestion d'une certaine quantité d'urate[2]. D'autre part, Robert et Kussner prétendent que l'acide urique injecté dans le sang se transforme en acide oxalique et produit de la somnolence, de la parésie des extrémités inférieures et la mort. En admettant que ces derniers résultats soient exacts, ils ne prouveraient guère en faveur de la transformation normale de l'acide urique en urée. D'ailleurs, si telle était la destination de l'acide urique, il devrait se produire dans cette oxydation des quantités telles d'acide oxalique que l'existence de calculs d'oxalate de chaux serait un fait normal chez l'homme.

La physiologie expérimentale est donc plutôt contraire à l'opinion classique. Que penser d'arguments tels que celui qui repose sur la présence en grande quantité de l'acide urique chez les animaux à sang froid, à respiration lente, et de l'absence de l'urée? Il est trop facile d'y répondre par l'exemple des oiseaux qui présentent les mêmes particularités du côté des urines dans des conditions respiratoires et circulatoires diamétralement opposées. Chez ces animaux à sang chaud par excellence, dont la température normale est au-dessus de 40°, dont la circulation et la respiration sont d'une activité excessive, dont le travail de combustion intime doit être d'une intensité extrême, l'acide urique devrait être réduit au minimum, sinon avoir disparu complètement sous l'influence d'oxydations aussi énergiques, pour faire place uniquement à de l'urée. Or c'est précisément l'inverse que l'on observe; l'urine des oiseaux ne contient pas d'urée, mais seulement des proportions considérables d'acide urique. On comprend à la rigueur que l'in-

1. Wöhler et Frerichs, *Modifications que diverses substances éprouvent en passant dans l'urine* (Journ. für prakt. Chem., 1848, t. LXIV, p. 60).

2. Gallois, in Cl. Bernard, *Leçons sur les liquides de l'organisme*, 1869, t. II, p. 53.

tensité des oxydations achève dans l'organisme même de ces animaux le dédoublement de l'urée en acide carbonique, en azote et en eau, qui sont éliminés par les voies respiratoires; mais on ne voit pas si l'acide urique n'était pas un produit spécial, destiné à être excrété tel qu'il est formé, pourquoi, dans de semblables conditions d'activité comburante, ce produit serait rendu en si grande abondance dans cet état d'oxydation inférieure.

Beneke, qui ne croit pas à l'origine commune de l'acide urique et de l'urée, se demande pourquoi, si l'urée se forme aux dépens de cet acide, le reliquat urique est toujours à peu près le même; pourquoi, par exemple, quand l'urée est excrétée à la dose de 60, 80 grammes, l'acide urique ne disparaît pas complètement de l'urine. Il admet cependant qu'une certaine quantité d'acide urique peut être métamorphosée en urée. Rien n'empêche, en effet, que l'acide urique comme toutes les autres matières extractives puisse donner naissance à de l'urée. Mais rien ne prouve non plus qu'il constitue, comme on le croit généralement, une étape nécessaire de la transformation des matières albuminoïdes en urée. Pour nous, comme pour Beneke et pour Voit, l'urée et l'acide urique sont, dans leur formation au sein de l'organisme, deux substances absolument indépendantes l'une de l'autre.

Ce n'est pas de l'urée en effet que se rapproche l'acide urique au point de vue de sa constitution chimique; c'est des autres matières dites extractives, et en particulier de la xanthine dont il ne diffère que par un atome d'oxygène en plus. La formule de la xanthine étant

$$C^5H^4Az^4O^2.$$

La formule de l'acide urique est représentée par

$$C^5H^4Az^4O^3.$$

La formule de l'hypoxanthine ou sarkine, produit immédiatement inférieur à la xanthine, est

$$C^5H^4Az^4O.$$

La comparaison de ces formules suffit pour expliquer l'idée des chimistes qui font de ces trois substances trois étapes successives du passage des matières albuminoïdes à l'état d'urée. Mais encore

une fois, s'il est possible, quoique non démontré directement, que l'acide urique ne soit que de la xanthine oxydée, il reste absolument discutable que l'urée provienne de ces substances. D'après Gorup-Bezanez, l'acide urique sous l'influence de l'hydrogène naissant se transforme en xanthine et en hypoxanthine[1]. Strecker et Reineck ont fait, à l'aide d'un amalgame de soude, de la sarkine et de la xanthine avec de l'acide urique[2]. D'autre part, il est une autre substance, immédiatement antérieure à l'hypoxanthine, la *guanine*, qu'on trouve dans les excréments des animaux inférieurs, mais non chez les animaux supérieurs. Cette substance dont la formule est

$$C^5H^5Az^5O.$$

ne diffère de l'hypoxanthine que par AzH. Or sous l'influence des oxydants, Strecker est parvenu à la transformer en xanthine, acide parabanique, acide oxalique et urée. Ces faits sont intéressants, mais ils ne prouvent nullement ni qu'il en soit ainsi dans l'organisme, ni que la guanine passe à l'état de xanthine et d'acide urique avant de se transformer en urée; car il n'a jamais été possible de constater la production des divers termes de la série, hypoxanthine, xanthine et acide urique, pendant ces phénomènes d'oxydation (Gorup-Bezanez).

D'autres faits ont été invoqués en faveur de cette manière de voir, en particulier la coexistence fréquente de l'hypoxanthine, de la xanthine et de l'acide urique dans les mêmes organes, foie, rate. D'après Gautier, ces trois substances se rencontrent dans la rate de tous les mammifères. On sait que chez les leucocythémiques, il y a non seulement augmentation de l'acide urique, mais aussi de l'hypoxanthine, dont Mosler avait fait la caractéristique de l'urine de ces malades.

On comprend dès lors que du jour où Salomon démontra que la xanthine naît directement de la fibrine et d'autres corps albuminoïdes par le fait de la digestion stomacale et pancréatique et sous l'action des acides étendus, on en conclut que l'acide urique, si voisin comme constitution chimique de la xanthine, provenait également de l'albumine. Mais on n'a pu, jusqu'à présent,

1. Gorup-Bezanez, *Traité de chimie physiol.*, t. I, p. 345, 1880.
2. Strecker et Reineck, *Ann. d. Chem. und Pharm.*, 1864, Bd CXXXI, Hft I.

tirer directement l'acide urique des matières albuminoïdes.

On aurait pu toutefois chez les oiseaux démontrer la formation de l'acide urique aux dépens des produits de décomposition de l'albumine. Mais ces faits sont susceptibles de diverses interprétations. D'après les recherches de Knieriem, les acides amides se transforment chez le poulet en acide urique[1]. Cet auteur a démontré cette transformation pour l'acide des asperges, le glycoscolle, la leucine et l'asparagine. Ces substances qui, chez les mammifères, aboutissent à l'urée, aboutissent chez les oiseaux à l'acide urique. Ceck et Salkowski ont constaté de leur côté que l'urée, chez les oiseaux, disparaît presque complètement. De 4 grammes donnés à un poulet, ils n'en retrouvèrent plus dans l'urine que 0gr,25. Meyer et Jaffé ont fait les mêmes observations et concluent que l'urée s'est transformée en acide urique.

On pourrait aussi justement conclure que l'urée a achevé son oxydation en acide carbonique, en azote et en eau. La même objection peut être faite à Schroder qui affirme que dans les mêmes conditions, le carbonate d'ammoniaque se transforme presque entièrement en acide urique[2].

D'après Strecker[3], l'acide urique dériverait du glycocolle. En portant, dans un tube fermé, à une température de 160 à 170° un mélange d'acide urique et d'acide chlorhydrique ou iodhydrique concentré, ce chimiste a obtenu du glycocolle, de l'acide carbonique et de l'ammoniaque, d'après l'équation suivante :

$$\underset{\text{(acide urique)}}{C^5H^4Az^4O^3} + 5\ H^2O = \underset{\text{(glycocolle)}}{C^2H^3AzO^2} + 3\ Co^2 + 3\ AzH^3$$

Strecker, considérant l'acide hippurique comme un glyco-benzoïque,

$$C^7H^6O^2 + C^2H^5AzO^2 - H^2O = C^9H^9AzO^3$$
$$\text{(acide benzoïque)} \qquad \text{(acide hippurique),}$$

admet que l'acide urique est un glyco-cyanurique,

$$C^3H^3Az^3O^3 + C^2H^5AzO^2 - 2H^2O = C^5H^4Az^4O^3.$$
$$\text{(acide cyanurique)} \qquad \text{(acide urique)}$$

1. Knieriem, *Zeitsch. f. Biol.*, Bd. XIII, s. 36.
2. Schroder, *Zeistch. f. phys. Chem.*, II, p. 228.
3. Strecker, *Ann. d. Chem. und Pharm.*, Bd. CXLVI, p. 142.

Schultzen et Filehne ont retiré aussi du glycocolle de l'acide urique traité pendant plusieurs heures, à une température de 110 à 130°, par de l'acide sulfurique concentré[1]. Pour Schultzen, l'acide urique comme l'urée se produit dans l'organisme par substitution. En nourrissant des poules avec de la sarkine, il ne trouva plus d'acide urique dans les excréments ; cette substance était remplacée par une série de corps azotés, dont l'azote additionnée faisait la somme de l'azote de l'acide urique absent. Schultzen pense que l'acide urique est le résultat de l'union de deux radicaux, et que la sarkine a pu, dans ses expériences, se substituer à l'un de ces radicaux pour former d'autres combinaisons. En supposant que l'un de ces radicaux soit le glycocolle, l'autre reste inconnu.

Comme Schultzen, Salkowski pense que l'acide urique ne provient pas d'un dédoublement de l'albumine, mais naît par synthèse dans l'organisme. Nous avons vu plus haut que Horbaczewski prétend avoir réalisé cette synthèse en dehors de l'économie et nous avons indiqué le procédé mis en œuvre ; mais le résultat annoncé par le chimiste allemand demande confirmation.

Lieu d'origine de l'acide urique. — Si les chimistes ne s'accordent pas sur le mode de formation de l'acide urique, les physiologistes ne s'entendent guère non plus sur le lieu où il prend naissance dans l'organisme. Les opinions suivantes ont été émises successivement : l'acide urique se formerait :

1° Dans l'économie tout entière ; c'est l'opinion classique qui assimile l'acide urique à l'urée ;

2° Dans les globules blancs (Beneke) ;

3° Dans la rate (Ranke) ;

4° Dans le foie (Meissner) ;

5° Dans la moelle des os et dans les muscles (Ebstein) ;

6° Dans le tissu conjonctif (Chrzonsczewski) ;

7° Dans le tissu fibreux (Robin) ;

8° Dans le rein (Zalesky).

Nous ne reviendrons pas sur la première opinion ; nous avons déjà donné les raisons qui ne permettent pas de croire que l'acide urique soit un produit analogue à l'urée ; pour nous, c'est un produit de désassimilation spéciale ayant son origine propre et indépendante de celle de l'urée.

Se forme-t-il aux dépens des globules blancs, comme le suppose

1. Schultzen et Filehne, *Bericht der deutsch. chem. Gesell.* in Berlin, 1868.

Beneke? Le seul argument à invoquer en faveur de cette hypothèse est l'augmentation de l'acide urique chez les leucémiques. Nous ferons remarquer d'ailleurs que Beneke se contente de poser la question. « Doit-il se confirmer, dit-il, que l'urée vient des globules rouges de sang? Ne pourrait-on pas se demander si l'acide urique ne provient pas des globules blancs[1]? »

On peut rapprocher de cette hypothèse l'opinion de Ranke qui fait de la rate le lieu de formation de l'acide urique. Or l'opinion de Ranke se fonde sur ces deux faits, à savoir : 1° que l'on trouve constamment de l'acide urique dans le tissu splénique; 2° que dans la leucémie, où la rate est si remarquablement hypertrophiée, l'acide urique est excrété en excès. Mais on trouve, comme nous le verrons tout à l'heure, l'acide urique dans bien d'autres organes que la rate, et, d'autre part, s'il y a augmentation de l'acide urique dans l'hypertrophie splénique de la leucémie, cette augmentation n'a pas été constatée dans des cas d'hypertrophie de la rate due à d'autres causes (Mosler, Bartels, Schindler).

L'analogie des fonctions de la moelle des os et de la rate (analogie hypothétique elle-même d'ailleurs pour beaucoup d'auteurs) a conduit Ebstein à faire de ce tissu un des organes formateurs de l'acide urique. Voici son raisonnement : les recherches de Salkowski, de Heymann ont montré que l'hypoxanthine se trouve dans le suc de la moelle des os chez les leucémiques. On n'y a pas encore, il est vrai, constaté la présence de l'acide urique; mais cette substance ne peut-elle pas s'y former aux dépens de la xanthine et de l'hypoxanthine? On voit que la théorie d'Ebstein ne repose que sur des hypothèses encore à démontrer, hypothèse de l'analogie fonctionnelle de la rate et de la moelle des os, hypothèse de la formation de l'acide urique par oxydation de la xanthine et de l'hypoxanthine.

Pour Ebstein d'ailleurs, l'acide urique ne provient pas seulement de la moelle des os, mais aussi des muscles. Ses arguments en faveur de cette nouvelle origine ne sont pas plus probants. De ce que Meissner a retiré une petite quantité d'acide urique des muscles d'un poulet nourri de viande de bœuf, de ce que Neukomm en a trouvé, avec de la créatine, de la créatinine, de l'urée et de la leucine, dans le pectoral d'une jeune fille de dix-neuf ans morte de fièvre typhoïde, ou dans le myocarde d'une femme morte de

1. Beneke, *loc. cit.*, p. 135.

achexie syphilitique, on ne voit pas trop comment on pourrait en léduire la preuve de l'origine musculaire de l'acide urique; d'autant mieux que si l'on trouve normalement dans les muscles comme roduits d'oxydation azotée, la créatine, la xanthine, la sarkine, n n'y a pas signalé, comme le reconnaît lui-même Ebstein, la préence de l'acide urique. Et l'on avouera que c'est une idée singuèrement paradoxale que d'assigner, comme lieu d'origine à une ubstance, deux tissus où cette substance ne se rencontre pour insi dire jamais[1].

L'idée de rattacher la production de l'acide urique au tissu fibreux ppartient au professeur Ch. Robin. D'après lui, les urates se prouisent au sein du tissu fibreux par désassimilation[2]. « Lorsque it-il, on considère les tissus fibreux de l'économie, on voit que, ans l'acte de la nutrition, ils s'assimilent les substances albumioïdes qui vont se changer en *géline*, partie constituante de ces issus; dans l'acte de la désassimilation cette géline se dédouble n principes cristallisables, au nombre desquels prédominent les rates et l'acide urique. » Cantani et Charcot paraissent se rattaher jusqu'à un certain point à cette théorie quand ils disent, un que le lieu de formation de l'acide urique dans la goutte se ouve dans les tendons et dans les cartilages, l'autre que la préence de l'acide urique dans le tissu fibreux des goutteux n'est ue l'exagération de l'état normal.

L'opinion de Chrzonsczweski et de Bartels est voisine de celle e Robin. Pour des raisons différentes, ces deux auteurs placent ı source de l'acide urique dans le tissu conjonctif. Chrzonsczewski n cherchant l'origine des lymphatiques, chez des poulets dont il vait détruit les uretères, trouva des dépôts d'urate de soude dans es noyaux et les cellules du tissu conjonctif, ainsi que dans les acunes d'où naissent les lymphatiques. Il conclut de ces recherches, onfirmées plus tard par Colossanti, que c'est dans le tissu cononctif que se forme l'acide urique. Quant à Bartels, fidèle à sa héorie de la formation de l'acide urique par oxydation incomlète, il fait du tissu conjonctif et du tissu cartilagineux le lieu 'origine de cette substance, parce qu'il regarde ces tissus comme es parties de l'organisme où le travail de nutrition est le moins nergique; en raison de leur pauvreté en capillaires, des difficultés

1. Ebstein, *Die Natur und Behandlung der Gicht*, 1882, p. 57.
2. Robin, *Dict. de médecine*, 1865, p. 678.

de la circulation, il y a ralentissement des liquides nutritifs, apport moindre d'oxygène et par suite les phénomènes de combustion y sont réduits au minimum. Nous avons déjà dit ce qu'il fallait penser de la théorie qui fait de l'acide urique un produit d'oxydation incomplète, lié au plus ou moins d'activité des combustions organiques. Quant au raisonnement de Chrzonsczewski, il est évidemment fautif. L'accumulation de l'acide urique dans le tissu conjonctif, après destruction des uretères, ne prouve nullement qu'il se forme dans ce tissu. Si cette manière de raisonner était juste, ce n'est pas à l'origine conjonctive, mais à l'origine rénale qu'il faudrait conclure, car c'est dans le rein surtout que s'occumule l'acide urique après ligature des uretères.

Telle avait été en effet la conclusion tirée par Zalesky de ses recherches renouvelées des expériences faites pour la première fois par Galvani en 1776[1]. Après ligature des deux uretères chez des pigeons, des oies, des couleuvres, on trouvait, au bout de deux à trois jours, tous les tissus saturés d'acide urique. Mais les reins étaient altérés en premier lieu, avant tous les autres organes, et c'était là que les lésions se montraient toujours le plus prononcées. Les canalicules de la substance tubuleuse étaient obstrués par des amas uratiques concrets; les tubuli de la substance corticale, au contraire, ainsi que les glomérules de Malpighi étaient libres de tout dépôt; des masses uratiques solides remplissaient aussi le calibre des uretères au-dessus des ligatures. Se fondant sur le résultat de ces expériences, Zalesky admit que le rein est l'organe producteur de l'acide urique.

Pawlinoff et Schroder ont montré l'erreur de Zalesky. Pawlinoff confirme toutefois les faits indiqués par Zalesky relativement aux dépôts d'acide urique dans les reins. Comme le médecin de Tubingue, il constate que c'est dans les canalicules droits que se trouve l'acide urique et qu'on n'en rencontre ni dans les canalicules contournés, ni dans les glomérules. Pour lui, c'est dans les lymphatiques, dans les capillaires, autour des petites artères que se déposent les urates, ce qui prouve que les urates viennent du sang. Il pense que l'acide urique existe dans le sang à l'état d'urate neutre et qu'il est déplacé par l'acide carbonique des tissus. Les parties où il se dépose ne sauraient donc être considérées comme son lieu d'origine; elles marquent simplement l'endroit où se trouvent

1. Zalesky, *Untersuch. ueber uramisch. Process*, Tubingue, 1865.

réalisées les conditions de son dépôt. Pawlinoff montre en effet que chez le poulet l'acide urique existe dans le sang, et que, d'autre part, chez les pigeons, après l'extirpation des reins, on voit se former des dépôts d'acide urique comme après la ligature des uretères. On ne peut pas, par conséquent, reconnaître aux reins le rôle que leur attribuait Zalesky[1].

Schroder a repris les expériences de Pawlinoff chez les poulets et les serpents. Après destruction des reins, si les poulets survivent seulement de cinq à dix heures, on constate chimiquement et microscopiquement de grandes quantités d'acide urique dans le liquide du péricarde. De même, en obstruant l'aorte au-dessus des artères rénales à l'aide d'une injection d'indigo-carmin, on trouve au bout de cinq à six heures, alors que la circulation collatérale n'est pas encore établie, que le liquide péricardique renferme des flocons blanchâtres d'acide urique, d'où cette conclusion que chez le poulet, l'acide urique ne se forme pas uniquement dans les reins. Dans une deuxième série d'expériences, on isole les reins par une ligature de l'aorte au-dessus des vaisseaux rénaux; puis on injecte dans le jabot du carbonate d'ammoniaque et de l'urée; on retrouve alors dans les poumons et dans le cœur une quantité d'acide urique supérieure à celle que l'on constatait avant l'injection. Après obstruction de l'aorte, sans ingestion de carbonate d'ammoniaque, ces organes contenaient de 0,14 à 0,18 p. 100 d'acide urique; après administration du carbonate, on en constatait de 0,18 à 0,22 p. 100.

Schroder a repris aussi les expériences de Zalesky sur les serpents. Il fait remarquer que Zalesky ne liait que deux artères sur les cinq qui se rendent aux reins. En liant tous les vaisseaux rénaux, il trouva au bout de cinq jours chez les animaux en expérience, que les capillaires du péritoine, du mésentère, étaient remplis de dépôts qui, sous l'action de l'acide acétique, se transformaient en cristaux d'acide urique. Tout le parenchyme du foie était rempli de noyaux blanchâtres, qu'on trouvait aussi dans la vésicule biliaire, dans la rate; dans ces derniers organes l'acide urique se présentait sous forme de tablettes hexagonales.

De ces expériences, Schroder conclut que ni chez les oiseaux, ni chez les reptiles, les reins ne sont le lieu de formation, au moins

1. Pawlinoff, *Bildungstatte der Harnsäure im Organismus* (Centralblatt f. med. Wissensch., 1873, p. 241).

exclusivement, de l'acide urique et que l'on ne saurait limiter cette formation à un seul organe[1].

Meissner n'hésite pas cependant à faire du foie le véritable organe producteur de l'acide urique, et il s'appuie sur les quantités considérables d'acide urique qu'on trouve constamment dans le foie du poulet. L'acide urique a, d'ailleurs, été trouvé dans le foie du bœuf par Cloetta et Grubler, dans le foie de l'homme par Voit, Scherer, dans le foie du cheval, du chien, du cochon, de l'homme par Stokvis; Meissner l'a encore constaté dans le foie du cochon et du veau.

La constatation de l'acide urique dans un organe, nous l'avons dit, ne nous semble pas une preuve suffisante de sa formation dans cet organe. Il faudrait démontrer qu'il ne se trouve que dans cet organe, ce qui n'est pas, puisqu'on l'a retrouvé dans le poumon (Cloetta), dans le cerveau (Parkes), dans la rate, etc. Mais si, en sus de cette preuve physiologique, on établit que toutes les fois que l'organe en question, le foie, dans l'espèce, est lésé ou troublé dans son fonctionnement, l'acide urique excrété augmente en grande proportion dans l'urine, on aura fourni, croyons-nous, un argument d'une importance indéniable. Or, cette preuve, nous pensons l'avoir donnée, pour une grande part, dans nos *Études médicales*. Déjà Lehmann avait fait remarquer que dans aucune affection l'acide urique n'est excrété en plus grande quantité que dans le foie granulé. Pour nous, nous avons constaté que dans tous les cas de lésion hépatique, dans la cirrhose hypertrophique comme dans la cirrhose atrophique, dans l'hépatite diffuse comme dans l'hépatite localisée, dans l'abcès du foie comme dans l'atrophie jaune, dans la lithiase biliaire comme dans le cancer, l'acide urique est en excès dans les urines. Au moment où le fonctionnement régulier de la glande se rétablit, l'acide urique baisse et retombe à la normale ou au-dessous. Dans un cas, où le foie était envahi par un cancer diffus, l'acide urique avait été produit en de telles proportions qu'il farcissait en quelque sorte la substance rénale comme dans la goutte et avait formé des calculs dans la vessie. Dans une des observations de la thèse de Hanot, on voit de même un malade atteint de cirrhose hypertrophique présenter des tophus uratiques en divers points du corps et en particulier aux oreilles[2].

1. Schroder, *Ueber die Bildungstatte der Harnsäure im Organismus* (Arch. f. Anat. und Phys., 1880, suppl. Bd, p. 13).
2. Hanot, *Sur une forme de cirrhose hypertrophique du foie avec ictère*, Th. de Paris, 1875.

Murchison veut que l'uricémie résulte d'une oxydation incomplète des matières albuminoïdes. « Lorsque les oxydations s'accomplissent mal dans le foie, dit-il, il se produit de l'acide urique et des urates insolubles, à la place de l'urée qui est le produit soluble résultant de la dernière phase d'oxydation des matières azotées[1]. » Pour nous, nous le répétons, la formation de l'acide urique est indépendante de celle de l'urée. Nous ne saurions comprendre comme Murchison le rôle du foie dans la production de l'acide urique. Si le foie fabrique de l'acide urique, c'est par lui-même, aux dépens de sa propre substance, par un phénomène de désassimilation.

Dans ces conditions on comprend que la quantité rendue dans les vingt-quatre heures soit seulement de 0gr,50 à 0gr,70, proportion si faible comparée aux 25 ou 30 grammes d'urée excrétés dans le même temps, l'un n'étant que le déchet d'un seul organe, l'autre, plus proche des composés binaires auxquels aboutit, en dernière analyse, toute matière organique, constituant le produit de l'oxydation générale de tous les matériaux fabriqués dans l'ensemble des tissus de l'économie. On comprend aussi la différence des résultats fournis par l'analyse des urines dans les maladies consomptives, suivant que le foie est ou n'est pas altéré; dans les deux cas, l'urée baisse, parce que le fonctionnement de l'organisme s'affaiblit; dans les cas où le foie n'est pas atteint, l'acide urique baisse aussi pour la même raison, les échanges moléculaires diminuant dans le foie, aussi bien que dans les autres organes; si, au contraire, le tissu hépatique est lésé d'une manière quelconque, qu'il y ait congestion inflammatoire aiguë ou lésion chronique, les phénomènes de désassimilation de ce tissu s'exagèrent, et l'acide urique, formé en plus grande quantité, augmente dans les urines.

En résumé, nous pensons que l'acide urique doit être considéré comme un produit spécial de la désassimilation du tissu hépatique, comme la créatine est un produit spécial de la désassimilation du tissu musculaire.

Des recherches que nous avons faites et consignées dans cette étude sur l'acide urique découlent les conclusions suivantes.

L'acide urique est un produit qu'on rencontre d'une façon à peu près constante chez tout être vivant.

Ce produit ne constitue pas une substance intermédiaire dans

1. Murchison, *Leçons sur les maladies du foie*. Trad. fr. de J. Cyr, 1878.

la désassimilation des matières azotées. Il n'est pas destiné à subir une désassimilation plus complète, une combustion plus avancée. Il ne saurait être considéré comme passant à l'état d'urée et moins encore à l'état d'ammoniaque et d'acide carbonique, ou d'eau, d'azote et d'acide carbonique.

Aussi n'est-il point influencé par les modificateurs physiologiques, thérapeutiques ou pathologiques qui diminuent l'oxygénation du sang.

L'élimination de l'acide urique est en rapport avec sa formation.

La formation de l'acide urique subit des influences diverses.

Elle augmente par le fait d'une ingestion exagérée des matières azotées.

L'eau prise en excès ne nous paraît pas avoir la propriété de la faire baisser comme l'ont pensé certains auteurs.

L'exercice musculaire n'agit qu'assez faiblement sur la formation de l'acide urique. Il paraît la faire baisser lorsqu'il est modéré; l'exagérer au contraire lorsqu'il est excessif.

La formation de l'acide urique baisse sous l'influence des carbonates et des sulfates alcalins ou calcaires, qui en augmentait cependant parfois momentanément l'excrétion.

Elle augmente sous l'influence des acides végétaux et minéraux.

Elle augmente également sous l'influence des chlorures alcalins. du salicylate de soude.

Elle augmente sous l'influence de certains processus morbides aigus ou chroniques, tels que ceux de la fièvre, de la pneumonie, du rhumatisme articulaire, du diabète, de la goutte, de la leucémie.

Elle augmente surtout sous l'influence des affections hépatiques, cirrhose atrophique, cirrhose hypertrophique, hépatite syphilitique, ictère catarrhal, abcès du foie.

Cette propriété que possèdent les affections hépatiques d'augmenter la formation de l'acide urique nous porte à considérer le foie, ainsi que déjà l'ont fait quelques auteurs, comme le siège principal, sinon unique, de cette formation.

CHAPITRE II

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La caractéristique anatomique de la goutte est le dépôt d'urates ans les tissus.

L'existence de ces dépôts dans les cavités et au voisinage des rticulations avait été signalée par les anciens auteurs à maintes eprises, mais sans qu'une relation pathogénique directe fut établie ntre ces dépôts et les manifestations de la goutte. Morgagni mentionne ces concrétions à propos de l'examen des jointures 'un noble Vénitien. Portal, dans son anatomie médicale, dit qu'il a u le liquide synovial se concréter parfois au point de présenter apparence du plâtre; il ajoute que dans la goutte intense et invétérée les os des pieds peuvent être recouverts d'une matière lanche.

Munro dans ses *Esquisses d'anatomie* s'exprime presque dans es mêmes termes, en faisant remarquer que, chez les personnes ui ont souffert de la goutte pendant de longues années, les os es mains et des pieds sont parfois couverts, à leur extrémité, 'une matière gypseuse. Les autopsies publiées par Watson (1782) t Brodie (1811) en Angleterre, par Guilbert (1820) et Castelnau 1843) en France donnent une description très complète des ésions articulaires que l'on peut observer chez un goutteux. L'obervation de Cruveilhier dans son *Atlas d'anatomie pathologique* es résume aussi d'une façon magistrale, en même temps que la lanche consacrée à ce fait en donne l'image la plus nette.

Ces quelques exemples qu'on pourrait multiplier suffisent pour nontrer que les lésions articulaires de la goutte étaient connues lepuis longtemps. Mais à Garrod revient le mérite d'avoir établi que « la formation d'un dépôt d'urate de soude est un carac-

ant de l'inflammation goutteuse. » Les seize autopsies nt de base à son argumentation se divisent en cinq

1° Autopsies de sujets atteints de goutte chronique et présentant des concrétions tophacées volumineuses.

2° Autopsies de sujets goutteux ne présentant ni déformation articulaire, ni dépôts tophacés apparents à l'exception d'une ou deux plaques d'urate de soude sur le cartilage de l'oreille externe.

3° Autopsies de sujets chez lesquels on ne rencontrait à l'extérieur aucune trace de dépôts tophacés.

4° Autopsie d'un sujet chez lequel l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil droit avait seule été occupée par l'inflammation goutteuse.

5° Autopsie d'un sujet qui n'avait éprouvé qu'un seul accès de goutte survenu treize ans avant la mort.

Dans tous ces cas, sans exception, des incrustations d'urate ont été trouvées dans les jointures, et Garrod conclut que non seulement la formation de dépôts d'urate de soude est un accompagnement nécessaire de l'inflammation goutteuse, mais encore qu'il existe entre ces deux ordres de faits une relation de cause à effet, à savoir que l'inflammation est subordonnée à l'existence des dépôts.

Le microscope a fourni entre les mains de Broca, de Charcot et Cornil, Bramson, Forster, et dans ces derniers temps d'Ebstein, des données intéressantes sur les lésions histologiques des cartilages, qui sont la conséquence ou la cause de ces dépôts uratiques; nous aurons à utiliser tout à l'heure ces recherches; mais voyons d'abord la nature et l'aspect macroscopique de ces dépôts goutteux.

I. DE L'ARTHRITE GOUTTEUSE.

1° *Le dépôt d'urate.* — Tennant[1] et Wollaston, les premiers, montrèrent que les concrétions articulaires de la goutte étaient formées non de phosphate de chaux, comme on le croyait communément, mais d'urate de soude[1]. Quelques années plus tard,

1. Tennant, *Des nodosités des goutteux*, Journal de physique; *Analyse des travaux sur les sciences naturelles* pendant les années 1795, 1796, 1797, p. 120.

ourcroy et Vauquelin constataient également la présence de ce sel ns les dépôts des articulations[2] et indiquaient comme Wollaston l'une notable quantité de matière animale accompagnait le dépôt urate. Vogel trouva également de l'urate de soude dans les con-étions des jointures des goutteux[3]. Barruel, faisant l'analyse des pôts goutteux trouvés chez un malade de Cruveilhier, a reconnu 'ils étaient formés d'urate de soude et de phosphate de chaux. Les alyses de Laugier, de Wurser, de Lehmann, de Marchand con-rdent toutes pour établir que les dépôts goutteux sont riches en ide urique et en urates et contiennent en outre, mais en faible antité, du chlorure de sodium, du phosphate de chaux et de la atière organique. Laugier, pour 12 parties, a donné les propor-ons suivantes.

Eau enlevée par dessiccation	2
Matière animale	1
Chlorhydrate de soude	2
Acide urique	2
Urate de soude	2
Urate de chaux	1

L'analyse due à Lehmann est celle d'une concrétion développée r le métacarpe.

Urate de soude	52.12
Urate de chaux	1.25
Chlorure de sodium	9.84
Phosphate de chaux	4.32
Tissu cellulaire	28.49
Eau, pertes	3.98

La proportion d'urate est moins considérable dans l'analyse de archand; la concrétion provenait du fémur.

Urate de soude	34.20
Urate de chaux	2.12
Carbonate d'ammoniaque	7.86

1. Wollaston, *On gouty and urinary concretions*, Philosoph. Transactions 97, p. 11.
2. Fourcroy, *Ann. du muséum d'hist. naturelle*, 1802, t. I, p. 93. — Vau-elin, in Guilbert, *De la goutte et des maladies goutteuses*, 1820, p. 96.
3. Vogel, *Gœtt. gelehs. Anzeig.*, 1813, p. 1192.

Chlorure de sodium	14.12
Matière animale	32.53
Eau	6.80
Pertes	2.37
	100.00

L'analyse chimique montre donc que les concrétions goutteuses sont constituées pour un tiers au moins et parfois pour plus de moitié, par des urates et en particulier par l'urate de soude.

Sans recourir aux opérations compliquées et délicates d'une analyse chimique, Garrod a indiqué un moyen facile de déterminer la nature des dépôts qui encroûtent les surfaces articulaires. « Il suffit, dit l'auteur anglais, de prendre des tranches minces de cartilage altéré et de les laver d'abord dans l'eau froide, puis dans l'alcool, afin de les débarrasser des matières solubles dans ces deux liquides. On les laisse alors dans l'eau chaude jusqu'à ce que le cartilage soit devenu transparent. Par le refroidissement et l'évaporation, la solution aqueuse laisse déposer de magnifiques touffes de cristaux. Il est facile de démontrer que ce dépôt cristallin se compose d'urate de soude ; d'une part, en effet, on obtient par incinération, une cendre soluble et alcaline, qui est du carbonate de soude, et de l'autre, en dissolvant le dépôt dans l'eau et le traitant ensuite par l'acide acétique, on donne naissance à des cristaux rhomboédriques d'acide urique. Ce même dépôt, placé dans une capsule de porcelaine et traité par l'acide nitrique dilué, fournit, lorsque la préparation presque desséchée est placée au-dessus d'une solution ammoniacale, une belle coloration pourpre due à la production de murexide. Ces diverses réactions et aussi la forme des cristaux démontrent que l'opacité blanche que présentent les cartilages encroûtés de matières tophacées est uniquement due à la présence de l'urate de soude[1] ».

2° *Le cartilage goutteux.* — Les lésions des cartilages et le mode d'infiltration de l'urate de soude dans leur tissu sont le point intéressant de l'histoire des arthropathies goutteuses. Si tout le monde est d'accord sur l'existence et sur la nature du sel qui encroûte les cartilages, il existe encore de nombreuses divergences sur les altérations intimes que cette incrustation y détermine.

Quel est, dans la substance du cartilage, le lieu précis où se fait le dépôt d'urate?

1. Garrod, *Loc. cit.* Trad. fr. p. 254.

Quelles modifications la substance fondamentale et les cellules éprouvent-elles?

Comment se fait ce dépôt?

Telles sont les trois principales questions que soulève l'étude du cartilage goutteux. Or, sur ces différents points, les réponses ne sont pas concordantes.

a. Dans quelle partie du cartilage se fait le dépôt d'urate? — Certains auteurs pensaient que la matière uratique se trouve substituée au tissu cartilagineux résorbé, d'autres au contraire, admettaient que cette matière est répandue sous forme d'une couche mince à la surface du cartilage resté intact. Garrod a démontré l'erreur de ces deux opinions, en établissant d'une part, comme nous le verrons tout à l'heure, que le cartilage n'est pas, macroscopiquement au moins, altéré par l'incrustation uratique; d'autre part, que les dépôts tophacés ne siègent pas à la surface libre, mais bien dans l'épaisseur des cartilages, et qu'il est souvent possible de reconnaître la mince couche de substance organique qui recouvre ces dépôts du côté de la surface articulaire. Sur ce point, le microscope ne permet plus de douter. « L'urate de soude, disent Cornil et Ranvier, se dépose dans la partie la plus superficielle du cartilage articulaire, mais jamais à sa surface comme on pourrait le croire d'après l'examen à l'œil nu »[1]. Ebstein dit de même que les dépôts uratiques n'atteignent pas la surface articulaire dont les sépare toujours une mince couche de substance cartilagineuse[2].

Ce premier fait est donc indiscutable, c'est dans le cartilage même et non à sa surface que se fait le dépôt goutteux; mais est-ce dans la substance fondamentale, est-ce dans les chondroplastes, est-ce à la fois dans les cellules et dans le tissu intercellulaire que se dépose l'urate de soude?

Pour Bramson, Rokitansky, Forster, les dépôts se feraient dans la substance fondamentale. Bramson, en traitant des coupes de cartilage goutteux par l'acide nitrique et par la chaleur, crut remarquer que la coloration pourpre ne se produisait qu'au niveau de la substance intercellulaire et cessait au contact des chondroplastes[3]. C'est aussi l'opinion de Garrod, d'après lequel l'urate de

1. Cornil et Ranvier, *Manuel d'hist. path.*, t. I, p. 428.
2. Ebstein, *Die Natur und Behandlung der Gicht*, Wiesbaden, 1881, p. 27.
3. Bramson, *Zeitschrift f. ration. Med.*, 1845, t. III, p. 175.

soude se dépose toujours dans l'interstice des tissus. Enfin Ebstein, admettant comme vraies les vues de Tillmann sur la structure du cartilage (on sait que cet auteur affirme que chez le lapin et le chien la substance en apparence hyaline et homogène du cartilage est formée de fibrilles réunies par une matière amorphe), — Ebstein pense que c'est dans les fibrilles du tissu fondamental que se forment les dépôts goutteux [1].

Pour une seconde catégorie d'auteurs, c'est au niveau des cellules cartilagineuses que se forment de préférence les infiltrations uratiques. Charcot, Cornil et Ranvier, Budd, Rindfleisch se rangent à cette manière de voir. Pour Rindfleisch, les cellules des cartilages sont le point de départ des formations cristallines, le dépôt se faisant dans la cavité même du chondroplaste. Budd, qui a étudié avec soin les altérations des cartilages dans la goutte [2] dit de même : « Les cellules de cartilage sont, au moins dans beaucoup de cas, le centre originel dans lequel et autour duquel se fait la cristallisation. » Charcot, Cornil et Ranvier affirment que l'urate de soude se dépose aussi bien dans l'intérieur des cellules qu'en dehors d'elles. Dans leur remarquable mémoire sur les altérations anatomiques de la goutte, Charcot et Cornil décrivent ainsi le mode de formation des dépôts. — « A la surface des cartilages, se trouvait une couche assez épaisse, opaque à la lumière directe, blanche à la lumière réfléchie. Examinée à un faible grossissement sur des coupes verticales, cette couche était limitée d'un côté par la surface du cartilage, et, de l'autre, pénétrait dans la profondeur sous forme d'îlots régulièrement disposés les uns auprès des autres comme des festons. Chacun de ces gros îlots examinés à un grossissement de 200 diamètres donnait naissance à des houppes soyeuses de cristaux fins et allongés. Dans les gros îlots, ou entre eux, on voyait des masses plus petites qui servaient aussi de centres de cristallisation et avaient le volume et la forme des cellules cartilagineuses. En ajoutant de l'acide acétique, tout le dépôt se dissolvait, en même temps qu'apparaissaient les cristaux d'acide urique et il ne restait plus, à la place des masses opaques, que les cellules cartilagineuses parfaitement normales. Comme la dissolution se fait lentement et ne met pas moins de deux à trois heures à s'achever, on en pouvait suivre les phases et

1. Ebstein, *Loc. cit.* p. 25.
2. Budd, *Médico-chir. transactions*, 1855.

voir que les cristaux et la masse amorphe contenus dans la substance intermédiaire du cartilage disparaissaient les premiers, en laissant les cellules de cartilage noires et comme incrustées. Puis la membrane des cellules commençait à paraître, et les urates contenus dans son intérieur étaient dissous jusqu'au noyau qui restait opaque. Enfin le noyau et, en dernier lieu, le nucléole devenaient transparents »[1].

Cornil et Ranvier ont observé aussi qu'en traitant la préparation par l'acide acétique ou par la potasse à 40 p. 100, on voit le réactif dissolvant agir sur chaque groupe de cristaux de la périphérie au centre, de telle sorte que la substance fondamentale du cartilage peut être dépouillée complètement des amas d'urates, tandis que les cellules en sont encore infiltrées[2].

Quoi qu'il en soit, les concrétions uratiques ne pénètrent d'ordinaire qu'à une profondeur relativement peu considérable. Garrod a fait remarquer avec raison qu'elles n'envahissaient pas ordinairement plus des deux tiers du cartilage. Toutefois Cornil et Ranvier ont vu, mais exceptionnellement, toute l'épaisseur d'un cartilage épiphysaire incrustée par les dépôts. A l'examen microscopique d'une coupe de cartilage faite perpendiculairement à sa surface, et montée dans l'eau, la glycérine, ou un liquide neutre, on voit parfois l'urate de soude accumulé vers les parties superficielles en si grande quantité qu'on ne distingue qu'un liseré opaque et granuleux. C'est là sans doute ce qui a fait dire à Budd que la matière tophacée se présentait dans les cartilages sous deux apparences distinctes, tantôt amorphe ou granuleuse, tantôt cristalline. Mais Garrod a démontré que cet état amorphe n'était qu'une apparence produite par le mode de groupement et la direction générale des aiguilles, et qu'en se servant du polariscope on constatait toujours que ces concrétions soi-disant granuleuses étaient en réalité entièrement formées de petits cristaux.

En tout cas, à la limite du dépôt avec les parties profondes, on se rend très nettement compte de la disparition des cristaux à aiguilles rayonnant autour d'un centre. Ce centre, qui est la partie la plus opaque, est pour Cornil et Ranvier une cellule de cartilage ; mais le fait reste encore douteux pour Ebstein. Ces cristaux à ai-

1. Charcot et Cornil, *Contribution à l'étude des altérations anatomiques de la goutte, et spécialement du rein chez les goutteux*, Mém. de la Société de biologie, 1863, p. 169.

2. Cornil et Ranvier, *Manuel d'hist. path.*, t. I, p. 429.

guilles sont tantôt droits, tantôt courbes, affectant parfois la forme d'une S italique. Ils ont jusqu'à 5 et 6 centièmes de millimètre de long (Cornil et Ranvier). Ebstein les a vus atteindre sept centièmes de millimètre. Le plus souvent, nous l'avons dit, ils s'irradient autour d'une partie centrale plus opaque; d'autres fois, les aiguilles s'entrecroisent d'une façon irrégulière. Souvent elles affectent une direction verticale par rapport à la surface articulaire du cartilage, d'abord parallèles, puis s'épanouissent en pinceaux vers leur extrémité inférieure. Quand le dépôt d'urate est abondant et que tous les cristaux rayonnent autour d'une capsule de cartilage comme centre, celle-ci, opacifiée et hérissée d'aiguilles, prend l'aspect d'une pomme épineuse (Cornil et Ranvier).

b. Modifications subies par le cartilage. — Le tissu du cartilage est-il altéré dans la goutte? et si quelque altération existe, cette altération est-elle antérieure ou postérieure aux dépôts uratiques? Jusqu'à ces derniers temps la plupart des auteurs niaient toute lésion du cartilage; pour quelques-uns, des lésions pouvaient survenir comme conséquence de la présence des cristaux d'urates. Mais personne ne paraît avoir indiqué de modifications précédant le travail d'infiltration tophacée. D'après Garrod, lorsqu'on fait macérer pendant plusieurs jours dans l'eau chaude l'extrémité d'un os revêtue d'une épaisse couche d'urate de soude, ce dépôt ne tarde pas à disparaître en entier. Les parties reprennent alors l'apparence de l'état normal, et le cartilage se dessine nettement à la surface de l'os. La seule modification constatée par Garrod c'est que la surface des cartilages incrustés est quelque peu inégale et qu'ils deviennent transparents et comme spongieux quand ils se sont desséchés. En plaçant de minces coupes de cartilage incrusté d'urate dans l'eau chaude pendant plusieurs heures, on voit le sel se dissoudre graduellement et finalement disparaître, « à tel point que le cartilage reprend sa structure normale. » — « Ces expériences démontrent péremptoirement, dit Garrod que la formation des dépôts tophacés n'est point précédée de la résorption du tissu cartilagineux; l'urate de soude se dépose dans les interstices de ce tissu. »

Charcot n'est pas moins affirmatif : « A part l'incrustation d'urate de soude, dit-il, le cartilage diarthrodial ne présente habituellement dans la goutte aucune altération appréciable. » Il n'existe pour lui ni segmentation de la substance fondamentale, ni prolifération des cellules cartilagineuses. Les chondroplastes ont

conservé leur forme et leurs dimensions normales[1]. Dans ses leçons sur les maladies des vieillards, Charcot constate encore que « le cartilage débarrassé de ces inscrutations offre une structure parfaitement normale et ne présente aucune altération visible soit au microscope, soit à l'œil nu. Telle est, du moins, la règle générale, ajoute-t-il[2]. »

D'après Cornil et Ranvier, s'il en est ainsi dans la première période du processus goutteux, qui pour eux est « une simple lésion nutritive des cartilages et de la synoviale », il n'en est plus de même dans la seconde période. A ce moment ces auteurs ont constaté une véritable inflammation du cartilage avec agrandissement des capsules, prolifération des cellules et segmentation de la substance fondamentale[3].

Mais Ebstein, dans le travail que nous avons déjà cité, est allé plus loin, et il affirme que des altérations constantes précèdent la formation des dépôts uratiques. En se servant de procédés spéciaux, lumière polarisée d'une part, matières colorantes de l'autre, brun de Bismark, aniline, carmin d'alun, il a toujours constaté l'existence de foyers nécrobiotiques, dans la substance cartilagineuse, siège de l'infiltration tophacée[4]. C'est là un fait du plus haut intérêt, qui assimile le processus goutteux primitif au processus de calcification et qui permet une interprétation satisfaisante du dépôt de la matière uratique dans les tissus.

Il convient donc de distinguer dans le cartilage goutteux deux ordres d'altérations.

1° Des altérations primitives précédant et expliquant la formation des dépôts d'urate.

2° Des altérations secondaires, conséquences de ces dépôts.

1° *Altérations primitives.* — Pour se rendre compte de ces modifications qui ont échappé aux premiers observateurs et qui ne sont appréciables qu'au microscope, on doit plonger des coupes minces de cartilage, après les avoir débarrassées des urates qui les incrustent à l'aide de l'acide acétique, dans une solution de brun de Bismark. Les pièces sont alors montées et conservées dans le baume de Canada. Examinées au microscope, ces coupes montrent

1. Charcot, in Garrod, *De la goutte*, etc., note à la traduction française, p. 245.
2. Charcot, *Leçons sur les maladies des vieillards*, 2e édit., 1874, p. 50.
3. Cornil et Ranvier, *Loc. cit.*, p. 430.
4. Ebstein, *Loc. cit*, p. 27.

que la coloration jaune donnée par le brun de Bismark est moins prononcée dans les points occupés par les dépôts uratiques. Au niveau de ces parties moins colorées, on ne constate plus la texture normale et hyaline du cartilage sain; elle est remplacée par une substance homogène, au milieu de laquelle on distingue quelques petits corpuscules ronds de 9 à 12 millièmes de millimètre, rappelant l'aspect des cellules cartilagineuses. La substance fondamentale du cartilage a revêtu un aspect fasciculé ou granulé. Les limites de ces parties mal colorées sont nettes le plus souvent; parfois cependant la transition des parties altérées aux parties saines se fait d'une manière insensible.

Dans les parties où le tissu cartilagineux a perdu sa structure, on constate une tendance à la destruction, caractérisée par la présence de lacunes, de petites cavités disséminées d'une manière irrégulière. C'est là ce qu'Ebstein appelle des foyers de nécrobiose, et c'est dans ces points que s'est fait le dépôt d'urate.

En examinant des régions où l'altération est moins avancée, à l'aide des mêmes réactifs, on voit que les chondroplastes ont perdu une partie de leur vitalité. Les noyaux des cellules ne se colorent plus; les cellules seules prennent une teinte jaune foncé.

Enfin, au pourtour des foyers nécrobiotiques, on aperçoit des cellules en voie de prolifération, ce qui constitue déjà, d'après Cornil et Ranvier, la deuxième phase du processus.

La lumière polarisée ne se comporterait pas de la même façon, d'après Ebstein, au niveau des parties en voie de nécrose et au niveau des parties saines.

Tandis que le cartilage normal a la propriété de briser doublement la lumière polarisée, le cartilage altéré perdrait cette faculté de la double réfraction. Ce phénomène n'est pas propre d'ailleurs aux lésions initiales de la goutte, il se rencontre aussi dans les altérations cartilagineuses de la scrofule et du rhumatisme chronique. En étudiant les coupes minces du cartilage à l'aide de cette lumière polarisée, on constaterait que la zone de tissu qui entoure les dépôts d'urate ne possède plus la double réfraction; d'où la conclusion que cette zone est malade et déjà propre à l'infiltration uratique.

2° *Altérations secondaires.* — Ces altérations, qui correspondent à la deuxième phase du processus goutteux de Cornil et Ranvier, doivent être étudiées dans la couche sous-jacente à la partie incrustée d'urates. On observe là toutes les lésions qui caractérisent

l'irritation inflammatoire du cartilage. Les capsules primitives s'élargissent, s'allongent, se confondent en boyaux irréguliers, dans lesquels prolifèrent les cellules. Entre ces boyaux, la substance fondamentale se segmente comme dans toutes les arthrites.

Cette prolifération peut-elle aller jusqu'à la formation d'ecchondroses? Cornil et Ranvier l'admettent; mais ils reconnaissent que ces végétations cartilagineuses sont beaucoup plus petites que dans le rhumatisme déformant.

Par contre, il se fait souvent une usure progressive, une véritable fonte du cartilage infiltré d'urates. Cette infiltration se faisant, comme nous l'avons vu, dans les parties superficielles, les deux surfaces opposées, ayant perdu leur élasticité, s'usent par le frottement réciproque dû aux mouvements articulaires. Cette usure s'observe surtout dans les articulations très mobiles, les articulations métatarso-phalangiennes par exemple. On peut, d'après Cornil et Ranvier, se rendre compte de cette usure en examinant des coupes de cartilage traitées par une solution de potasse à 40 p. 100. On voit alors que la couche superficielle formée de cellules aplaties a complètement disparu, et on ne trouve à la surface du cartilage que des capsules arrondies et allongées dans le sens perpendiculaire à cette surface.

En résumé, formation de foyers de nécrobiose, dépôt de la substance uratique dans ces foyers, irritation secondaire du cartilage avec toutes ses conséquences, telles sont les trois phases du processus goutteux dans le tissu des cartilages articulaires.

c. — *Comment se fait le dépôt d'urate dans le cartilage?* — Il n'est plus nécessaire de discuter longuement l'opinion qui faisait du dépôt d'urate la conséquence d'un travail inflammatoire. L'examen microscopique a montré que le travail inflammatoire n'existait pas, puisqu'après dissolution de l'infiltration uratique on a même pu croire que le cartilage était absolument normal. S'il existe un processus irritatif dans le cartilage goutteux, ce processus, comme nous l'avons dit, est secondaire; il est la conséquence et non la cause du dépôt tophacé.

C'est dans la perte ou l'affaiblissement de vitalité du tissu, et non dans son irritation qu'il faut chercher l'origine du travail d'infiltration. Déjà Budd, dans ses recherches sur les lésions articulaires de la goutte, avait indiqué que ces dépôts ne se faisaient pas au voisinage des vaisseaux. Sur les cartilages d'une certaine étendue, comme ceux des condyles du fémur, immédiatement au-

dessous de la synoviale et au point où cette membrane s'attache au rebord du cartilage, on trouve un réseau vasculaire d'une grande richesse. De ce réseau part une série de petits vaisseaux qui s'étendent à une certaine distance à la surface libre du cartilage. Là où se ramifient ces vaisseaux on ne trouve pas, en général, de dépôts uratiques; une zone de cartilage sain les en sépare, de sorte qu'il semble, dit Budd, que les dépôts reculent pour ainsi dire devant les vaisseaux sanguins[1]. De même, Garrod dit que la matières des dépôts se limite aux parties les plus éloignées du champ d'action des vaisseaux.

La faible vitalité des parties serait donc la condition favorable à l'infiltration uratique. Ebstein a précisé le fait en démontrant l'existence de petits foyers de nécrose dans les régions où se dépose l'urate. Pour lui, c'est là la condition primordiale et indispensable de la formation cristalline. Mais comment se produirait ces foyers de nécrobiose? Voici l'hypothèse que propose l'auteur allemand. L'acide urique circule dans les tissus à l'état d'urate neutre de soude. Cet urate se dépose en des points circonscrits à l'état liquide, ce que Garrod avait du reste déjà admis. Le liquide agit sur la partie où il s'est épanché comme une goutte d'acide ou d'alcali et en amène la mortification. Le foyer de nécrose est constitué; mais pour que l'urate neutre liquide cristallise, il faut qu'il passe à l'état d'urate acide. L'intervention d'un acide est nécessaire pour transformer l'urate neutre. Or cet acide n'agit qu'au niveau des parties nécrobiosées, puisque la cristallisation ne se fait qu'à ce niveau. Il y a donc tout lieu de supposer que l'acide se forme dans le foyer de nécrose; pour Ebstein, il est le produit même du travail de nécrobiose, et l'on pourrait constater à l'aide du papier de tournesol l'acidité des tissus au niveau des foyers de mortification. La nature de cet acide reste toutefois inconnue. Le dépôt tophacé serait donc le résultat de la transformation de l'urate neutre de soude en un urate acide moins soluble, cette transformation se faisant dans les foyers de nécrose du cartilage sous l'influence d'un acide hypothétique résultant de la nécrobiose elle-même.

3° *Lésions des autres éléments de l'articulation.* — Quand on ouvre les jointures d'un goutteux, on voit la matière uratique disséminée à la surface des cartilages sous forme de taches blanches

1. W. Budd, *Recherches sur la goutte*, Med. Chir. Trans., 1855, t. XXXVIII, p. 234.

plus ou moins étendues, d'autres fois sous forme de stries irrégulières. Ces points et ces taches s'observent aussi sur les synoviales des grandes articulations, et l'examen microscopique montre qu'il s'agit encore d'urate de soude. Parfois les cartilages et la synoviale sont comme saupoudrés d'une fine poussière blanche semblable à du plâtre. D'autres fois les surfaces articulaires semblent couvertes d'une couche de blanc de zinc (Trousseau).

Si la mort survient peu de temps après un accès de goutte aiguë, on trouve presque toujours la synoviale et ses franges rouges, injectées. Souvent aussi il existe en même temps une plus grande quantité de synovie dans la cavité de l'articulation. Le liquide plus épais, plus opaque qu'à l'état normal, parfois comme boueux, offre assez souvent une réaction acide (Todd, Garrod). Mais cette réaction n'est pas constante; et la synovie peut, dans d'autres cas, être franchement alcaline comme à l'état normal (Charcot). On y voit flotter de petites particules blanches constituées par des cristaux prismatiques réunis en faisceaux. Ces cristaux solubles dans l'eau chaude donnent par l'acide nitrique et l'ammoniaque la réaction caractéristique de la murexide. Traités par quelques gouttes d'acide acétique, ils fournissent les cristaux rhomboédriques de l'acide urique. La synovie est donc saturée d'urate de soude. Et pourtant, comme le fait remarquer Garrod, il est rare que des concrétions tophacées se forment dans la cavité même de l'articulation. En examinant au microscope le liquide articulaire, on peut y trouver des cellules épithéliales détachées de la membrane synoviale ; ces cellules sont parfois infiltrées elle-même de cristaux d'urate de soude (Rouget).

Dans les cas de goutte ancienne invétérée, toutes les parties fibreuses de l'articulation sont incrustées d'urate ; la capsule qui supporte la synoviale, les fibro-cartilages, les ligaments. Ebstein affirme que dans toutes ces parties on rencontre les mêmes foyers de nécrose qu'il a signalés dans les cartilages. A la longue la cavité articulaire disparaît sous l'influence du frottement, les cartilages infiltrés d'urate de soude s'usent, comme nous l'avons vu; il ne reste plus qu'une matière crayeuse semblable à du plâtre gâché, séparant les deux os. A un degré plus avancé, la lésion aboutit à une ankylose complète.

L'ankylose dans la goutte peut se produire de deux façons. Tantôt elle est la conséquence des altérations et des incrustations ligamenteuses et capsulaires, qui amènent une gène de plus en plus

grande des mouvements; les tissus fibreux péri-articulaires semblent, dans ces cas, complètement transformés en urate de soude. Cette forme d'ankylose correspond à ce qu'on appelle l'ankylose fibreuse ou fausse ankylose. Tantôt au contraire, par suite de l'usure des cartilages, il survient une véritable ostéite des extrémités osseuses; les deux surfaces en contact se pénètrent et se confondent : c'est l'ankylose vraie, l'ankylose par fusion osseuse. En sciant les deux os suivant leur longueur, on constate que l'interligne articulaire n'est plus marquée que par une ligne blanche. Ce n'est guère qu'à l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil que cette ankylose a été observée. Dans un cas de Cornil et Ranvier la fusion était complète et l'urate de soude s'était même déposé dans les aréoles du tissu spongieux. Dans une autre observation de Garrod, « il semblait, dit l'auteur, que la tête du métatarsien eût pénétré çà et là dans l'épaisseur de la substance osseuse qui forme la surface concave de la première phalange. »

Des lésions plus complexes ont été observées. On a signalé des cas où l'altération velvétique, les ulcérations des cartilages, les bourrelets et les végétations osseuses péri-articulaires ont été vus en même temps que l'incrustation uratique des surfaces et des ligaments de la jointure. Ce sont là les lésions de l'arthrite sèche jointes à celles de la goutte. Brodie, Bennett ont rapporté des exemples de ce genre[1]. Charcot dit en avoir vu plusieurs cas [2]. Ce dernier auteur se demande s'il y a simple coïncidence ou bien combinaison des deux diathèses rhumatismale et goutteuse. La solution de la question lui paraît devoir être ajournée. Il nous semble que la combinaison de deux diathèses n'est nullement nécessaire pour expliquer les faits de ce genre. Il suffit d'admettre que les lésions de l'arthrite sèche peuvent être la conséquence du dépôt d'urate de soude aussi bien que de la modification intime, quelle qu'elle soit, qui préside au développement du rhumatisme chronique. Or nous avons vu que l'incrustation uratique des cartilages amenait parfois par usure leur disparition complète; d'autre part, le travail de prolifération habituellement limité, qui résulte de l'irritation du chondroplaste au contact de l'urate de soude, peut, d'après Cornil et Ranvier, aller jusqu'à la formation d'ecchon-

1. Brodie, *Diseases of the joints*, 1850, p. 234. — Bennett, *Dublin Quat. Journ. of Med. Sc.*, 1864.

2. Charcot, *Leçons sur les mal. des vieillards*, 2e édit., p. 51.

droses. Que ce processus irritatif s'exagère encore et l'on aura les végétations et les bourrelets constatés dans les observations de Brodie et de Charcot.

4° *Lésions péri-articulaires.* — Ce ne sont pas seulement les parties constituantes des articulations qui subissent l'infiltration uratique. Les tissus environnants peuvent aussi être envahis, les tendons, les gaînes tendineuses, les bourses séreuses; d'autre part, les os et les muscles éprouvent aussi des modifications qu'il convient d'étudier brièvement.

Le dépôt d'urate dans les tendons, dans leurs gaînes et dans les bourses séreuses, ne diffère pas de ce que l'on observe dans les cartilages et sur les synoviales articulaires. C'est surtout sur le trajet des tendons d'Achille, comme nous en avons vu un bel exemple dans un cas de goutte saturnine, que l'urate se dépose. On a observé d'ailleurs des dépôts sur la plupart des tendons, au niveau des extenseurs sur la face dorsale du pied, au niveau des tendons de la patte d'oie, sur les tendons des extenseurs des doigts au voisinage des articulations métacarpo-phalangiennes (Bramson).

Parmi les bourses séreuses, ce sont les bourses prérotuliennes et surtout olécrâniennes qui sont le plus souvent affectées. Au point de vue anatomo-pathologique les incrustations uratiques n'offrent rien de particulier à noter. La description des difformités qu'elles produisent appartient plutôt à la partie clinique.

Nous ne parlerons pas non plus ici des concrétions ou tophus sous-cutanés ou cutanés qui forment une des particularités les plus curieuses de la goutte chronique. Contentons-nous pour le moment d'en signaler l'existence; leur description et les particularités qui s'y rattachent seront étudiées longuement au chapitre consacré à la symptomatologie.

En dehors des incrustations de leurs tendons, les muscles dans leur partie charnue restent en général indemnes de toute lésion proprement goutteuse. On n'a jamais signalé de dépôt uratique dans l'épaisseur même de la masse musculaire. Ce qu'on observe parfois, c'est une véritable atrophie localisée, atrophie en rapport avec les jointures atteintes et devant être vraisemblablement rattachée à la même cause qui détermine les atrophies liées aux lésions articulaires en général.

Pour ce qui est des os, les dépôts uratiques se font souvent sous le périoste; mais il est tout-à-fait exceptionnel d'en rencontrer dans le tissu osseux même. Cruveilher avait avancé que des amas de

substance crétacée pouvaient se former dans la substance même des os, loin des cartilages articulaires. Pour vérifier cette assertion, Garrod a pratiqué de nombreuses coupes sur des os dont les extrémités étaient complètement encroûtées de matières tophacées. Dans deux cas seulement (obs. IV et V), il a trouvé de l'urate de soude dans le tissu osseux, une fois dans le premier métatarsien, la seconde, dans la première phalange d'un doigt. Dans les deux cas d'ailleurs, les dépôts uratiques avoisinaient de très près le cartilage; car, dans le premier cas, la matière crayeuse était à peine distante de 9 millimètres de l'extrémité de l'os; et dans le second, Garrod fait remarquer que la concrétion paraissait avoir des connexions avec celle qui occupait le cartilage articulaire. Toutefois, Cornil et Ranvier semblent admettre comme un fait assez commun l'existence de dépôts uratiques dans le tissu médullaire des os, non-seulement dans les cas d'ankylose avec fusion osseuse, mais aussi dans les cas où le revêtement cartilagineux est encore conservé.

L'analyse chimique n'est pas favorable à cette manière de voir; jamais elle n'a montré l'existence d'acide urique dans le tissu osseux. Dans plusieurs cas où les cartilages diarthrodiaux étaient infiltrés d'urates, Garrod dit avoir examiné chimiquement les têtes des os sans pouvoir y trouver trace d'acide urique. Les analyses de Marchand, de Lehmann, de Bramson n'en révèlent pas davantage. Marchand a analysé l'extrémité supérieure du fémur, le radius et le cubitus d'un sujet dont les genoux et les coudes étaient environnés de dépôts tophacés; voici les résultats de ces analyses :

	Fémur.	Radius et cubitus.
Phosphate de chaux	42.12	43.18
Carbonate de chaux	8.24	8.50
Phosphate de magnésie	1.01	0.99
Matière animale	46.32	45.96
Fluorures de calcium, de sodium, chlorure de sodium et pertes	2.21	1.37

Les analyses de Lehmann ont porté sur les os de trois sujets âgés de quarante à soixante ans, qui avaient été affectés de goutte chronique :

	I	II	III
Phosphate de chaux	35.16	35.33	37.22

	I	II	III
Carbonate de chaux.........	8.41	9.82	8 99
Phosphate de magnésie......	1.31	1.05	1.13
Sels solubles..............	2.93	2.03	1.82
Cartilage..................	38.14	38.26	40.03
Graisse....................	12.11	13.37	9.15

Ces analyses démontrent que ces os ne renfermaient pas trace d'acide urique. Elles indiquent surtout une diminution notable des matières inorganiques et d'autre part, une augmentation considérable des matières grasses. Les résultats fournis par l'analyse de Bramson conduisent aux mêmes conclusions.

II. LE REIN GOUTTEUX.

Bentley Todd décrivit le premier sous le nom de *gouty-kidney* une altération particulière du rein qui, suivant lui, se rencontrerait fréquemment dans les cas de goutte chronique; le rein est petit, ratatiné, à surface granuleuse et semée de kystes. Todd signale aussi la présence de stries blanchâtres siègeant dans la substance pyramidale et dirigées dans le sens des tubes urinaires, stries formées d'urate de soude [1]. Les auteurs qui ont suivi Todd ont réservé comme lui le nom de rein goutteux à ce dernier terme des altérations subies par le rein sous l'influence de la goutte. Charcot rapporte à deux espèces très distinctes les lésions rénales qu'on observe chez les goutteux : la première espèce répond à la néphrite goutteuse de Rayer, à la gravelle du rein; la seconde à la néphrite interstitielle, au rein goutteux proprement dit des auteurs anglais. Dans leur article du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, Jaccoud et Labadie Lagrave admettent les trois formes suivantes :

1° Néphrite goutteuse de Rayer ou gravelle du rein de Charcot.
2° Néphrite uratique ;
3° Rein goutteux ou néphrite atrophique [2].

Ces auteurs protestent d'ailleurs contre la dénomination de rein goutteux appliquée exclusivement à cette dernière variété

1. B. Todd, *Clin. lectures. Diseases of urin. organs*, 1857, p. 309.
2 Jaccoud et Labadie Lagrave, *Dict. de méd. et chir. pratiques*, Art. GOUTTE, p. 576.

qui n'a rien de spécial à la goutte. Mais ils paraissent séparer la néphrite goutteuse de Rayer des lésions rénales de la goutte, « la gravelle n'étant pas la goutte, mais une détermination différente d'une diathèse commune. »

Pour nous, nous envisageons le processus goutteux dans le rein comme nous l'avons fait pour les cartilages. Ici comme dans les articulations, il y a deux choses distinctes à considérer : d'une part les dépôts uratiques, de l'autre, les lésions consécutives. Que les dépôts siègent dans les tubuli, dans les calices ou dans les bassinets, qu'ils soient formés de cristaux microscopiques ou de calculs volumineux, nous ne voyons aucune raison d'établir des espèces distinctes en raison de ces localisations différentes. Que les dépôts siègent dans les cartilages exclusivement ou envahissent les autres éléments de l'articulation, synoviale, ligaments, etc., l'arthrite goutteuse n'en est pas moins une. Il n'est pas plus juste de scinder la description des dépôts goutteux dans les reins et d'en attribuer arbitrairement une partie à la gravelle et l'autre à la goutte. Pour nous, la néphrite goutteuse de Rayer est, bien plus justement que le rein goutteux de Todd, la véritable localisation de la goutte dans le rein. Ou plutôt, en se plaçant à un point de vue plus large, les deux aspects que revêtent les reins ne sont que les conséquences un peu différentes du même processus, suivant que la substance rénale proprement dite est seule atteinte, ou qu'il se produit en même temps de la pyélite avec dilatation des calices et du bassinet.

1° *Dépôts goutteux dans les reins.* — Castelnau paraît être le premier auteur qui ait décrit les amas d'urate de soude qui se forment dans la substance pyramidale des reins. — « Tous les cônes tubuleux, dit-il, renferment des dépôts de matière blanche comme l'émail, en tout semblable à celle des articulations; cette matière est partout disposée en stries très fines, qui affectent la direction des tubes urinifères, et semblent être contenues dans l'intérieur de ces tubes eux-mêmes; ce n'est que dans des points très rares qu'on la trouve sous forme de granulations amorphes infiniments petites et toujours d'un blanc éclatant. » L'analyse chimique de ces dépôts montra qu'ils étaient constitués par de l'urate de soude [1].

1. Castelnau, *Observations et réflexions sur la goutte et le rhumatisme*, Arch. gén. de méd., 1843, t. III, p. 285.

Todd mentionna ensuite ces stries blanches d'urate dans ses leçons sur les maladies des organes urinaires[1]. Il rapporte aussi l'autopsie d'un sujet goutteux, mort du choléra, autopsie faite par le docteur Ceeley, chez lequel on observa également ces infarctus uratiques des reins. Garrod, Johnson, Dickinson, Charcot et Cornil, Ebstein ont étudié depuis les lésions des reins dans la goutte et ont cherché à pénétrer le mécanisme de leur développement.

Au point de vue de la constitution physique et de la composition chimique, les infarctus uratiques ne diffèrent en rien des dépôts qui incrustent les cartilages. Au microscope ils apparaissent constitués par des groupes de larges cristaux prismatiques, libres par une de leurs extrémités et rayonnant en éventail autour d'une base commune sur laquelle ils paraissent implantés. Par leur réunion ils forment des masses allongées dont le grand axe suit exactement la direction du tube droit (Charcot et Cornil). Ces cristaux sont solubles en partie dans l'eau chaude. Traités par l'acide acétique, ils se transforment en cristaux rhomboédriques d'acide urique. Chauffés avec l'acide nitrique, puis mis au contact de l'ammoniaque, ils donnent la coloration pourpre de la murexide.

Ces amas cristallins se rencontrent surtout dans la région papillaire des reins, soit dans les papilles mêmes, soit dans la substance tubuleuse ou pyramidale. D'après Charcot, ils ne se verraient jamais dans la substance corticale; cette affirmation est trop exclusive; car Litten et Ebstein ont observé des infarctus uratiques dans la partie corticale du rein.

Quel est le siège précis de ces dépôts? Se font-ils dans la cavité des tubuli ou bien dans le tissu intertubulaire? Les divergences sont les mêmes que pour les incrustations intra-cartilagineuses.

Castelnau dit seulement que la matière blanchâtre disposée en stries fines paraît contenue dans l'intérieur du tube urinifère. Todd n'a pas émis d'opinion absolue; il croit aussi que les stries uratiques que l'on aperçoit parallèlement aux canalicules en remplissent quelques-uns. Virchow a vu, dans un cas de goutte, le dépôt exister dans les canalicules dilatés de la substance pyramidale. Lancereaux admet aussi l'infiltration des tubuli; il ajoute que les canalicules sont peu à peu détruits par cette infiltration. Wagner, dans un cas de goutte saturnine, a constaté également le dépôt d'urate dans les

1. Todd, *loc. cit.*, p. 329.

canalicules urinifères; il croit que les amas cristallins n'existent pas dans le tissu conjonctif intercanaliculaire.

Une seconde catégorie d'auteurs fait au contraire du tissu intertubulaire le siège primitif et exclusif des dépôts d'urate. Garrod, qui avait admis tout d'abord l'accumulation de la matière tophacée dans la cavité même des canalicules, modifia son opinion à la suite de nouvelles recherches. Les cristaux d'urate, dit-il, paraissent souvent déposés au sein du tissu cellulo-fibreux plutôt que dans la cavité des tubuli. Il réclame toutefois un supplément d'informations. Pour Dickinson, les dépôts se font exclusivement dans le tissu intercanaliculaire; ce tissu s'enflamme ultérieurement, comprime et atrophie les tubuli; de là le rein granuleux.

Enfin, pour un troisième groupe d'observateurs, l'infiltration se produit à la fois dans le tissu interstitiel et dans la cavité des tubes. C'est là l'opinion avancée par Charcot et Cornil. D'après ces auteurs, les cristaux en éventail siègent manifestement dans l'intervalle des tubuli. Mais si l'on fait intervenir l'acide acétique, on dissout ces amas de cristaux prismatiques allongés et l'on reconnaît alors que la cavité même des tubes est obstruée par des amas cylindriques d'urate de soude, vraisemblablement à l'état amorphe, lesquels se dissolvent à leur tour par l'action prolongée de l'acide acétique. Il y aurait donc à considérer deux choses dans l'infarctus uratique : les dépôts intra et les dépôts extra-canaliculaires. Ceux-ci seraient formés de cristaux groupés en forme d'éventail et siégeraient dans le tissu conjonctif. Ceux-là, dépourvus, au moins en apparence, de structure cristalline, occuperaient la cavité des tubuli dont ils représenteraient le moule interne, et serviraient de lieu d'implantation aux cristaux rayonnés [1].

D'après Cornil et Ranvier l'urate de soude se déposerait d'abord dans les tubuli formant les pyramides de Malpighi, ou dans des tubes droits de la substance corticale. Ce n'est qu'ultérieurement que les dépôts envahiraient le tissu conjonctif voisin.

Litten, comme Charcot, pense que les dépôts existent non-seulement dans les canalicules, mais encore dans le tissu interstitiel sous forme d'aiguilles et de faisceaux. Dans la substance corticale il a trouvé les cristaux très régulièrement groupés autour des canalicules.

1. Charcot et Cornil, *Contrib. à l'étude des altérations anatomiques de la goutte et en particulier du rein chez les goutteux*, Mém. de la Soc. de biologie, 1865, p. 153.

Les recherches d'Ebstein ont permis de constater quelques faits nouveaux. Ebstein recommande certaines précautions dans l'étude des infarctus uratiques. Les coupes doivent être faites sur un rein frais, non durci et soumises à l'action de la glycérine. Pour étudier les détails, le durcissement doit être fait par couches minces dans l'alcool absolu. Si l'on veut conserver intacts les dépôts uratiques, il faut employer des réactifs colorants qui n'aient pas d'influence dissolvante sur les cristaux, c'est-à-dire dont l'action colorante soit aussi rapide que possible ; à ce point de vue l'aniline dont la puissance de coloration est très grande mérite la préférence[1]. Ces précautions prises, on constate, d'après Ebstein, que les dépôts uratiques se forment au sein d'une substance homogène, sans structure, véritable foyer de nécrobiose semblable à ceux qui ont été décrits dans les cartilages. Tantôt il y a destruction complète du tissu rénal, d'où résultent des cavités contenant seulement cette matière amorphe. Tantôt la destruction n'est que partielle ; on reconnaît aussi çà et là des débris de canalicules, des cellules de revêtement ou des noyaux. Pour Ebstein, ces foyers ne peuvent se former que par un processus de nécrose ; il n'est pas d'autre processus en effet qui, sans suppuration, puisse aboutir à la disparition de la structure du rein ou des éléments qui le constituent. D'ailleurs au pourtour de ces foyers formés par les débris du tissu mortifié, il existe une ligne de démarcation très nette constituée par les éléments d'un travail inflammatoire plus ou moins intense.

Ebstein a surtout observé ces foyers nécrobiotiques dans la substance pyramidale. Mais il les a rencontrés aussi dans la substance corticale, au niveau des glomérules de Malpighi. Dans ces points, le bouquet vasculaire était remplacé par une substance amorphe, au milieu de laquelle on distinguait des cristaux d'urate de soude en tout point semblables aux cristaux prismatiques de la substance pyramidale. A un plus fort grossissement, outre ces cristaux, on voyait encore dans la masse homogène qui remplissait la capsule de Bowmann des filaments de coagulum fibrineux.

Le même auteur a pu vérifier l'exactitude de ces faits dans deux autres cas de reins goutteux, dont l'un lui a été fourni par Weigert, et l'autre par Orth. Dans ces deux cas, les dépôts étaient si considérables, la cristallisation si compacte qu'au premier abord

1. Ebstein, *Autopsies de deux cas de reins goutteux*, Deutsch. Arch. f. klin. Med., 1880. — Et *loc. cit.*, p. 11.

on n'apercevait aucune apparence de tissus nécrosés. Mais en plaçant les coupes dans une solution étendue de soude, de carbonate de lithine ou simplement dans l'eau chaude, la dissolution partielle de l'urate de soude montrait la nécrobiose des tissus au niveau des amas de cristaux dans toute sa netteté.

Ces foyers de nécrose ne sauraientêtre attribués à des canalicules dilatés; car on ne peut jamais suivre la continuité du canalicule supposé, et d'autre part, ces foyers ne sont jamais limités ni par une membrane ni par une couche épithéliale. Leur présence caractérise pour Ebstein le rein goutteux comme elle est la marque distinctive du cartilage goutteux.

Ici se pose la question de savoir si les dépôts uratiques, dans la substance rénale, sont en effet pathognomoniques de la goutte. Existent-ils dans tous les cas de goutte? N'existent-ils que chez les goutteux? A ces deux questions on doit répondre par la négation. Si ces dépôts sont fréquents, surtout dans la goutte invétérée, ils ne sont pas constants. D'autre part ils peuvent s'observer en dehors de la goutte articulaire. Sur une série de vingt-trois autopsies faites chez des individus ayant succombé aux maladies les plus diverses, Garrod a trouvé trois fois, bien que les jointures ne présentassent aucune trace de dépôts tophacés, quelques cristaux d'urate de soude et d'acide urique dans la substance rénale. Or de ces trois sujets, deux étaient des hommes âgés l'un de soixante-dix et l'autre de soixante-treize ans, le troisième était une femme morte des suites d'une brûlure.

Virchow, Schlossberger, Parrot, Vogel ont signalé chez les nouveau-nés des infarctus d'urate de soude qui ne diffèrent en rien des infarctus goutteux. Les cristaux s'accumulent sous forme d'aigrettes qui des papilles s'étendent vers la périphérie du rein, et suivent la direction des tubes de la substance pyramidale. En pressant les papilles on en fait sourdre un liquide trouble contenant une poussière jaunâtre, qui, au microscope, apparaît formé d'urate de soude. Cette poudre uratique s'accumule non seulement dans la substance rénale même, mais dans les calices, les bassinets, la vessie, l'urèthre et même à l'extrémité du prépuce (Parrot). Pour Virchow qui a trouvé ces infarctus chez tous les enfants morts du troisième au vingtième jour, ils représentent l'état physiologique de cet âge. Parrot n'admet pas cette interprétation; pour lui, il s'agit d'un phénomène pathologique. Il a observé ces infiltrations d'urates chez des enfants morts de sclérème ou de gastro-entérite;

il les regarde comme la conséquence des modifications nutritives intimes que détermine chez ces enfants le trouble profond apporté au fonctionnement de l'appareil digestif.

Quoi qu il en soit, si le dépôt d'urate dans le rein n'est pas pathognomonique de la goutte, on peut dire néanmoins qu'il présente une grande valeur au point de vue du diagnostic anatomique de la maladie. En dehors, en effet, des enfants nouveau-nés, il est évidemment exceptionnel de rencontrer des infarctus uratiques chez des individus non goutteux. Il faut remarquer que, dans les trois cas de Garrod, les cristaux étaient très rares et difficiles à reconnaître. Nous pensons qu'en présence d'un rein infiltré de dépôts uratiques abondants, on ne doit pas hésiter à affirmer la nature goutteuse de la lésion. Ebstein toutefois réclame la constatation d'un détail plus intime et appréciable seulement au microscope : l'existence des foyers de nécrobiose, siège et cause première des amas d'urates.

L'infiltration uratique rénale ne se borne pas à ces dépôts pour ainsi dire microscopiques dans la substance tubulaire ou intertubulaire du rein. Poussée un peu plus loin, elle aboutit à la formation de sable, de graviers, de calculs, qui s'arrêtent dans les calices, le bassinet, où émigrent soit au dehors, soit dans la vessie où ils donnent lieu aux symptômes de la pierre. Nous ne voulons pas décrire ici les variétés multiples de ces dépôts des voies excrétoires du rein; depuis le grain arrondi, gros comme un grain de sable, de chènevis, de millet, jusqu'aux calculs volumineux, irréguliers, hérissés d'aspérités, aux formes bizarres, qui s'incrustent dans les calices, les dépôts d'urates dans ces parties se présentent sous des aspects multiples. Mais entre l'amas en éventail formé dans les tubuli et le calcul mûriforme déposé dans le bassinet, il n'y a qu'une différence de forme, insuffisante à notre avis pour autoriser la création de deux espèces pathologiques, l'une sous le nom de goutte, l'autre sous le nom de gravelle urique. Pour nous ces dépôts sont identiques; ils sont formés par le même produit chimique, ils sont dus à une même cause générale, et les calculs d'urate des calices ou des bassinets ne sont que des tophus du rein.

2° *Altérations rénales secondaires.* — De même que l'infiltration uratique des cartilages a pour conséquence une inflammation plus ou moins étendue avec tendance à des lésions destructives ou prolifératives, de même on voit des altérations plus ou moins profondes accompagner dans le rein les dépôts goutteux. Ces lésions

peuvent être soit celles qu'on a réunies sous le nom de mal de Bright, néphrite parenchymateuse et néphrite interstitielle, soit la pyélo-néphrite ou néphrite suppurative, parfois le mélange des deux variétés de néphrite.

On peut dire que la néphrite parenchymateuse, *gros rein à surface lisse*, est une rareté dans la goutte. Sur 152 autopsies de néphrite parenchymateuse. Dickinson n'en a vu qu'un seul qui appartînt à un sujet goutteux [1]. Charcot et Cornil [2] admettent qu'on peut rencontrer les deux degrés de la néphrite parenchymateuse : premier degré caractérisé par un épaississement de la substance corticale qui prend une teinte jaune, le rein conservant son volume normal; les glomérules de Malpighi sont injectés; les tubuli comblés par des cellules épithéliales opaques et remplies de granulations graisseuses ou protéiques; deuxième degré marqué par l'atrophie de la substance corticale et l'état granuleux du rein.

Mais, d'après la plupart des auteurs, la véritable néphrite goutteuse est la néphrite interstitielle; le *gouty-kydney* de Todd correspond au petit rein atrophié à surface granuleuse. Dans ces cas, le rein est diminué de volume, comme ratatiné; la capsule est épaissie et s'enlève difficilement; la surface du rein est semée de fines granulations, et çà et là on voit de petits kystes, plus ou moins nombreux remplis d'un liquide clair ou d'une matière colloïde.

D'après Johnson, qui a donné du rein goutteux une description histologique où l'on retrouve les idées générales de l'auteur dans le mode d'évolution des altérations rénales dans le mal de Bright, on constaterait au microscope les lésions suivantes. Dans les premières périodes, alors que le rein, à l'œil nu, semble encore normal les cellules des tubuli contorti deviennent opaques et granuleuses. Elles se détachent de la paroi et remplissent la lumière du tube en le distendant; parfois on ne voit que des débris de cellules granuleuses et gonflées par des gouttelettes de graisse. Plus tard ces cellules sont entraînées par le liquide secrété dans les glomérules; il y a une véritable desquamation canaliculaire qui laisse la paroi du tube contourné complètement dénudée. Ces tubuli ainsi vidés et dépouillés de leur revêtement épithélial s'affaissent, se ratatinent, reviennent sur eux-mêmes; les glomérules de Malpighi se

1. Dickinson, *Medico-chir. Trans.*, 1861, p. 170.
2. Charcot et Cornil, *Mém. de la Soc. de biologie*, 1864.

trouvent alors rapprochés les uns des autres par suite de cet affaissement du tissu rénal à leur pourtour, et apparaissent plus nombreux sous le champ du microscope. En même temps, d'après Johnson, les artérioles subiraient des altérations caractérisées par l'hypertrophie de leurs tuniques et en particulier de leur tunique musculaire.

On voit que les lésions décrites par Johnson sont celles du rein contracté par affaissement des parties rénales atrophiées. Les auteurs plus récents, comprenant autrement le mécanisme de la néphrite interstitielle, admettent que la lésion principale occupe le tissu conjonctif intertubulaire, amenant un épaississement de ce tissu avec prolifération embryonnaire (Charcot, Cornil et Ranvier, etc.). Quant aux altérations artérielles signalées par Johnson, il est démontré actuellement qu'elles consistent non en une simple hypertrophie de la tunique musculaire, mais en une endo-périartérite déterminant en même temps le rétrécissement de la lumière du vaisseau et l'épaississement de ses parois.

Dans un cas, Litten a constaté non cette artérite, mais une dégénérescence amyloïde des glomérules, accompagnant l'infiltration uratique du rein. Il existait en même temps une dégénérescence amyloïde des artères de la rate[1].

Enfin on rencontre chez les goutteux, aussi fréquemment que le petit rein à surface granuleuse, les lésions complexes de la pyélonéphrite, avec ou sans dépôts d'urate dans les calices et les bassinets. C'est la néphrite goutteuse de Rayer. Ici les lésions microscopiques du rein sont essentiellement interstitielles, et consistent en une inflammation du tissu conjonctif intertubulaire. Le rein peut revêtir deux aspects, suivant que l'inflammation prend le type chronique ou le type aigu avec tendance à la suppuration. Dans le premier cas, l'organe est ratatiné, irrégulièrement atrophié ; sa coloration est rouge, sa surface granuleuse ; il s'agit en un mot d'une véritable néphrite interstitielle chronique. Dans le second cas, au contraire, le rein est volumineux, de couleur violacée, de consistance molle ; disséminés sous la capsule on trouve de petits abcès miliaires plus ou moins abondants ; l'infiltration des cellules embryonnaires, diffuse par tout l'organe, se collecte par place en petits amas purulents. En même temps les calices

1. Litten, *Fall von schweren Gicht mit amyloïd. Degeneration*, Virchow's Arch., 1876, t. LXVI, p. 129.

et le bassinet sont enflammés, remplis d'un liquide trouble et purulent; la muqueuse est rougeâtre et tomenteuse; ces différentes cavités sont ordinairement dilatées et tendent en général à s'agrandir en refoulant le tissu rénal qui s'atrophie.

III. LÉSIONS CARDIO-VASCULAIRES

En dehors des lésions des cartilages et des reins, il faut bien reconnaître que les altérations produites par la goutte dans les différents organes n'ont pas été étudiées de très près. Des lésions multiples ont été signalées à l'autopsie des goutteux; ces lésions résultent-elles de l'action directe de la maladie ou ne sont-elles que des modifications intercurrentes et justiciables de causes accidentelles ? Certains auteurs paraissent tendre à admettre cette dernière manière de voir. Mais il faut bien remarquer que les lésions que nous avons décrites dans les articulations et les reins des sujets goutteux ne présentent rien de spécial. Dans les cartilages ce sont les lésions ordinaires de l'arthrite subaiguë ou chronique; dans les reins ce sont les altérations de la néphrite chronique parenchymateuse ou interstitielle. Une seule particularité est caractéristique, c'est le dépôt d'urate de soude, accompagné d'après Ebstein d'un processus particulier de nécrobiose à foyers limités. La recherche de ces dépôts, faciles à constater dans les jointures et dans les voies urinaires, n'a été faite que rarement pour les autres tissus et organes. A-t-on le droit de conclure de la rareté des constatations faites à l'absence de ces dépôts caractéristiques et à la banalité des altérations rencontrées chez les goutteux? Il nous semble difficile de le croire. Sans doute la démonstration directe d'infiltrations uratiques limitées serait un desideratum à satisfaire. Mais, outre que cette démonstration a été faite dans certains cas, il ne paraît pas impossible que la trame délicate des organes ne puisse subir des modifications plus ou moins profondes par le contact incessant de liquides saturés d'urate de soude sans intervention d'un dépôt solidifié de ce sel. Les divers poisons minéraux, l'arsenic, le phosphore, d'autres substances toxiques, l'alcool, produisent par leur présence dans le sang des dégénérescences et des inflammations indéniables dans les organes Ce n'est pas forcer les analogies que d'attribuer à l'acide urique

un rôle semblable dans la production des différentes lésions trouvées chez les sujets atteints de goutte.

Ces considérations sont surtout vraies dans l'interprétation des altérations du système cardio-vasculaire. Ce système est le premier en cause, puisqu'il subit le premier le contact direct du sang vicié. Or, il présente des lésions pour ainsi dire constantes et qui portent aussi bien sur les parties périphériques, veines et artères, que sur les parties centrales, cœur. Bien que ces lésions n'offrent rien de spécial et puissent se produire sous d'autres influences, bien que la présence de l'urate de soude n'ait été recherchée et constatée que dans de rares circonstances, nous ne les considérons pas moins comme des conséquences directes de la maladie goutteuse à aussi juste titre que les lésions des reins et des jointures.

a. Veines. — C'est ainsi que les dépôts goutteux dans la paroi des veines n'ont guère été observés que dans un cas de Schrœder van der Kolk [1]; mais l'existence de lésions veineuses, caractérisées par l'épaississement et la dilatation de ces vaisseaux, est un fait d'observation courante chez les goutteux. Ces lésions aboutissent souvent à la formation de *varices*, dont la fréquence dans la goutte avait été indiquée par tous les anciens auteurs. Les poussées aiguës de *phlébite*, les *thromboses* veineuses, étudiées par Paget, Tuckwell et que nous aurons à décrire plus longuement ailleurs, trouvent leur explication dans cet état morbide du système veineux.

b. Artères. — L'artérite chronique, l'artério-sclérose, l'athérome, ces différents degrés du même processus d'inflammation chronique des artères, se rencontrent à l'autopsie de la plupart des goutteux; l'incrustation ossiforme des gros troncs y est aussi fréquente. La démonstration péremptoire de la nature goutteuse de ces altérations, c'est-à-dire de l'existence de l'urate de soude dans les dépôts athéromataux, n'a été faite que dans quelques cas. Garrod dit, il est vrai, avoir examiné les dépôts crétacés développés sur les parois de l'aorte, chez plusieurs goutteux présentant d'ailleurs de volumineuses tumeurs tophacées, sans pouvoir y découvrir jamais trace d'acide urique. Les seuls cristaux qu'il y a rencontrés sont des cristaux de cholestérine. Mais la présence de l'acide urique dans les concrétions de l'aorte thoracique a été constatée par différents

1. Schrœder van der Kolk, *Canstatt's Jahresb.*, 1854, t. II, p. 46.

auteurs, Mazuyer, Landerer, Bence Jones, Bramson [1]. Landerer donne la composition suivante d'un dépôt crétacé trouvé sur la face interne de l'aorte chez un goutteux [2] :

Acide urique	14
Phosphate de chaux	62
Carbonate de chaux	16
Carbonate de magnésie	2
Matière animale	6

D'après G. de Mussy, l'existence de l'athérome chez un sujet jeune suffirait presque pour affirmer la nature goutteuse de la lésion. « L'immense majorité des cas d'athérome observés chez les individus encore jeunes, dit-il, s'est rencontrée chez des sujets qui avaient subi antérieurement des attaques de goutte ou dont les ascendants avaient été atteints par cette affection ».

Les conséquences de ces lésions artérielles sont les mêmes dans la goutte que dans les autres maladies où on les observe et nous devons nous contenter de les signaler. Dans l'aorte, elles donnent lieu à tous les symptômes de l'aortite, symptômes qui peuvent simuler un anévrysme comme Stokes en rapporte un exemple remarquable [3]. Elles peuvent même vraisemblablement aboutir à la formation d'une dilatation anévrysmale. Localisée aux artères coronaires, cette artérite goutteuse produira des accès d'angine de poitrine ; dans les artères des membres elle expliquera la tendance à la gangrène sénile que présentent certains goutteux (Hutchinson, Gintrac, Ledwich, Schœnlein). Enfin, dans le cerveau, elle déterminera les phénomènes habituels de l'athérome cérébral, dont le ramollissement est le dernier terme.

c. Cœur. — Les lésions cardiaques constatées chez les goutteux sont de plusieurs ordres et reconnaissent évidemment des causes diverses.

Pour ce qui est des lésions valvulaires proprement dites, elles sont rares. L'insuffisance aortique est peut-être la plus commune. En tous cas, le processus est différent de celui qui pré-

1. Mazuyer, *De la présence de l'acide urique dans le sang considéré comme cause de la goutte*, Arch. gén. de méd., 1826, t. XI, p. 132. — Bence Jones, *The Lancet*, 1856, p. 98. — Bramson, *Zeitsch. f. ration. Medic.*, 1845, t. III.

2. Landerer, *Buchner's Repert.*, 1847, t. XIV, p. 60.

3. Stokes, *Traité des mal. du cœur et de l'aorte*, p. 549.

side au développement des affections valvulaires rhumatismales; en d'autres termes, elles ne sont pas le résultat ou le reliquat d'une endocardite aiguë passée à l'état chronique. Le mécanisme est plutôt celui des lésions valvulaires athéromateuses qui évoluent d'emblée sous une forme chronique, par une induration et une rétraction progressive du tissu fibreux des valvules. Les incrustations crétacées de ces valvules ont été analysées dans quelques cas et divers auteurs y ont constaté la présence de l'acide urique. Lobstein cite un fait où des plaques ossiformes contenues dans l'épaisseur des valvules mitrales étaient composées, suivant une analyse due à Mazuyer, de phosphate et d'urate de chaux et de soude[1]. S. Edwards, Lancereaux, ont rapporté des cas analogues[2].

Dans un deuxième groupe il fait ranger les cas d'hypertrophie du cœur sans lésion valvulaire. Cette hypertrophie n'est qu'une conséquence indirecte de la goutte. Ce que nous avons dit des lésions rénales du goutteux suffit pour l'expliquer. Ici, comme dans le mal de Bright ordinaire, l'hypertrophie du cœur reconnaît pour cause l'atrophie rénale; elle est en relation directe avec la néphrite interstitielle due à l'urate de soude. C'est à ce titre seulement et par ce mécanisme détourné qu'elle relève de la goutte.

La lésion cardiaque qui appartient en propre à la goutte est la dégénérescence graisseuse. Sur ce point tous les auteurs sont d'accord. « La dégénérescence graisseuse, dit Stokes dans un remarquable chapitre consacré à cette lésion, se rattache souvent, mais non constamment à la goutte[3]. » D'après Barclay, les affections cardiaques goutteuses sont toujours de nature dégénérative, dégénérescence athéromateuse quand elles portent sur la membrane interne, dégénérescence graisseuse quand le myocarde est atteint[4]. Quain, Gairdner, Garrod, Charcot professent la même opinion. « Il résulte, dit Ball, de la lecture des observations authentiques qui relient la goutte aux affections cardiaques que c'est surtout la fibre musculaire qui souffre en pareil cas : la dégénérescence graisseuse voilà la cardiopathie goutteuse par excellence[5]. »

1. Lobstein, *Traité d'anat. path.*, 1833, t. II, p. 527.
2. Edwards, *The Lancet*, 1850, t. I, p. 673. — Lancereaux, *Traité d'anat. path.* t. II.
3. Stokes, *Loc. cit.* p. 338.
4. Barclay, *Gout and rheumatism in relation to diseases of the heart*, London, 1866, p. 125.
5. Ball, *Du rhumatisme viscérat*, 1866.

Cette dégénérescence peut s'observer chez les goutteux sous ses deux formes ordinaires, parenchymateuse et interstitielle ou superficielle; dans ce dernier cas, elle mérite plutôt le nom de surcharge graisseuse. Mais le plus souvent les deux variétés de stéatose sont associées. Le cœur est ramolli, pâle et flasque; sa surface est couverte d'une couche de graisse jaune épaisse de 1 à 2 centimètres; cette graisse s'accumule surtout sur la face antérieure du ventricule droit. Les parois du ventricule sont amincies; elles se déchirent facilement. La couleur du myocarde a été comparée à celle des feuilles mortes; le tissu musculaire donne au toucher, d'après la comparaison de Ormerod, la sensation d'un gant de peau mouillé. Sous l'endocarde on aperçoit des taches jaunâtres d'une forme irrégulière. Sur une coupe des parois cardiaques, ces taches s'observent aussi dans l'épaisseur même des muscles et des fibres. Dans les cas très avancés, on trouve des gouttes de graisse flottant à l'état libre à la surface du sang contenu dans les cavités (Smith, Stokes).

Le microscope montre 1° des gouttelettes graisseuses disposées en amas ou en traînées dans les interstices des fibres musculaires, le long des travées fibreuses qui se prolongent au pourtour des vaisseaux; 2° une transformation plus ou moins complète de la fibrille même en graisse. Ces fibrilles ont une fragilité insolite (Latham); leurs stries transversales deviennent de moins en moins distinctes; les granulations graisseuses se déposent sous forme de traînées longitudinales; à mesure qu'elles augmentent, cette disposition devient moins nette; à la longue, le sarcolemme ne contient plus qu'un amas de granulations ou de gouttelettes graisseuses, sans aucune apparence de striation; la fibrille musculaire est complètement détruite. Cette transformation n'est pour ainsi dire jamais généralisée; à côté de fibrilles graisseuses on trouve toujours des fibres intactes; c'est au niveau des plaques jaunâtres qui tachètent l'épaisseur du myocarde que les lésions sont à leur maximum.

Pour la stéatose goutteuse aussi bien que pour les autres variétés de stéatose du cœur, le mécanisme intime des processus nous échappe. L'attribuer au rétrécissement athéromateux des artères coronaires amenant un trouble nutritif dans les régions du cœur insuffisamment irriguées est une hypothèse ingénieuse, mais qui ne concorde pas avec les faits. Comme l'a fait remarquer Stokes, réfutant cette opinion émise par Quain, on rencontre des dégéné-

rescences graisseuses du cœur sans qu'il y ait lésion des artères coronaires; et d'autre part, l'ossification des deux coronaires peut s'observer sans que le cœur ait rien perdu de sa coloration rouge et de sa consistance normale. Il faut donc regarder l'athérome des coronaires comme une lésion collatérale concomitante, et non comme la cause première de la dégénérescence.

Il est plus rationnel de considérer la stéatose du cœur dans la goutte comme un processus analogue, sous une forme progressive et chronique, à la stéatose aiguë due au phosphore ou à l'arsenic. En d'autres termes, c'est au contact direct d'un sang adultéré par l'urate de soude en excès que nous rapportons la dégénérescence graisseuse du myocarde, comme nous lui avons attribué les altérations athéromateuses du système artériel.

d. Péricarde. — Existe-t-il des lésions du péricarde reconnaissant la goutte pour origine? Guilbert et Gendrin sont les seuls auteurs qui aient admis cette relation. Guilbert décrivait sans hésitation une péricardite goutteuse[1]. Quant à Gendrin il regardait comme de nature goutteuse un grand nombre de ces faits qu'il a décrits sous le nom de fibro-péricardite[2]. *A priori* l'hypothèse de lésions péricardiques dues au principe morbide de la goutte n'a rien que de très plausible. L'expérimentation pathologique ne lui est pas contraire. Nous avons vu en effet que Schrœder, Zalesky, Pawlinoff avaient constaté dans le liquide du péricarde des flocons et des amas d'acide urique chez les animaux auxquels ils liaient les artères; bien qu'ils ne signalent pas l'existence de lésions inflammatoires, la possibilité de ces lésions est admissible. Mais il faut bien reconnaître que l'observation clinique ne confirme pas ces prémisses. Les observations de Guilbert ne sont guère probantes. D'autre part, les symptômes que Gendrin attribue à sa fibro-péricardite, palpitations, état syncopal, douleur sourde dans le côté gauche, peuvent aussi bien se rapporter aux autres lésions cardiaques ou aortiques que nous venons de passer en revue. Sans doute, on peut rencontrer chez les goutteux des plaques laiteuses à la surface du péricarde ou même des adhérences plus ou moins étendues. Mais, en raison de la rareté et du peu de précision des faits signalés, il convient d'être réservé dans leur interprétation pathogénique.

1. Guilbert, *De la goutte et des maladies goutteuses*, Paris, 1820.
2. Gendrin, *Leçons sur les maladies du cœur et des gros vaisseaux*, 1842, p. 625.

IV. LÉSIONS DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE.

Les preuves d'une connexion directe entre les lésions du poumon ou des bronches et de la goutte sont encore plus difficiles à fournir que pour les lésions cardio-vasculaires. Cliniquement, comme nous le verrons plus tard, la démonstration s'impose; anatomiquement, elle est pour ainsi dire impossible, le critérium manquant pour des altérations qui n'offrent rien de pathognomonique.

Dans certains cas, cependant, ce critérium existait, la présence de l'urate de soude ayant été constatée. C'est ainsi que Garrod, dans un cas de goutte intense, a vu sur les cartilages aryténoïdes plusieurs petits points blancs qu'il a reconnus, à leurs caractères chimiques et microscopiques, pour être formés d'urate de soude [1]. Virchow a rapporté dans ses Archives un fait analogue, où des concrétions tophacées existaient sur les cartilages du larynx [2]. Dans une observation communiquée par Bence Jones à la Société pathologique de Londres, des dépôts d'urate cristallisé se voyaient dans la paroi des bronches [3]. Enfin on aurait trouvé dans les poumons d'un vieillard goutteux des concrétions calcaires (Rœring). Mais Garrod qui cite le fait doute de la nature goutteuse de ces concrétions pulmonaires, l'analyse chimique, d'après Rœring même, ayant montré qu'elles étaient constituées par du phosphate de chaux et qu'elles ne différaient pas par conséquent des incrustations de ce genre qu'on trouve fréquemment dans le poumon des vieillards. Notons toutefois ici que G. de Mussy se demande si ces concrétions ne suffisent pas à elles seules à affirmer la goutte et si les individus chez lesquels les tubercules pulmonaires subissent la transformation calcaire, n'appartiennent pas à des races goutteuses.

Quoi qu'il en soit, ce sont là des faits exceptionnels. La lésion pulmonaire propre à la goutte, celle qu'on peut lui attribuer sans hésiter, comme la stéatose du cœur, c'est l'emphysème avec ca-

1. Garrod, *Loc. cit.*, Obs. III, p. 210.
2. Virchow, *Seltene Gichtablagerungen*, Virchow's Arch., 1868, t. XLIV.
3. Bence Jones, *The Lancet*, 1856, p. 98.

tarrhe chronique des bronches. Ces lésions sont le résultat de l'asthme dont les rapports avec la goutte ne peuvent être établis que par la clinique. Ici nous en voyons les conséquences dernières, persistance du catarrhe sous forme de bronchite chronique, dilatation permanente des alvéoles pulmonaires et lésions emphysémateuses plus ou moins généralisées.

Quant aux lésions aiguës du poumon, à ce qu'on a appelé la pneumonie goutteuse, les autopsies manquent pour en établir anatomiquement la nature. S'agit-il d'une pneumonie fibrineuse franche ou d'une broncho-pneumonie, ou d'une fluxion congestive analogue à ce qu'on a décrit dans le rhumatisme articulaire aigu? En l'absence de preuves directes il est difficile de se prononcer. Toutefois Brissaud a rapporté dernièrement à la Société anatomique l'observation d'un goutteux qui, deux fois par an, avait une attaque de goutte articulaire. A plusieurs reprises cette crise articulaire avait été remplacée par des phénomènes pneumoniques. Une dernière fois il fut pris de ces accidents pulmonaires auxquels il succomba; l'autopsie montra, avec des lésions uratiques de la plupart des articulations, une pneumonie fibrineuse lobaire [1].

V. LÉSIONS DE L'APPAREIL DIGESTIF.

a. Estomac. — L'importance des troubles gastriques dans la goutte est si considérable que Todd n'hésitait pas à en faire la véritable cause de cette maladie. Et pourtant, si les manifestations cliniques sont bien connues, il faut avouer que les lésions goutteuses de l'estomac ont été peu étudiées, à tel point qu'on s'explique l'opinion de Brinton qui n'admet qu'une simple irritabilité gastrique chez les goutteux et attribue à des coïncidences tout ce qui dépasse ce trouble fonctionnel. Cependant la pathologie expérimentale a fait voir que, chez les oiseaux dont on a lié les uretères, les muqueuses de l'estomac et de l'intestin sont rouges et enflammées; que les follicules gastriques sont souvent obstrués par des amas uratiques; que chez la couleuvre l'urate se dépose même dans l'estomac sous forme d'une boue blanchâtre. Rien de pareil n'a été observé chez l'homme. On constate seulement les

1. Brissaud, *Soc. anatomique*, mai 1883.

altérations superficielles du catarrhe gastrique chronique, hypérémie ardoisée ou noirâtre, disséminée par plaques plus ou moins étendues, avec état mamelonné (Louis) de la muqueuse.

La fréquence de la *dilatation de l'estomac* a été indiquée par Pidoux et par Todd.

b. Intestins. — Même pénurie de documents anatomiques en ce qui concerne les lésions de l'intestin. C'est sur le gros intestin surtout que paraît agir la goutte. *La dilatation hémorroïdale* des veines du rectum est une lésion habituelle. Une autre altération assez commune est la *colite dysentériforme* ou colite muco-membraneuse (G.Sée), caractérisée par la formation à la surface de la muqueuse du gros intestin de concrétions membraniformes semblables aux fausses membranes diphthéritiques.

c. Foie. — Il est rare de constater des altérations du foie, au moins appréciables à l'œil nu, à l'autopsie des goutteux. Bien que Lieutaud ait décrit des incrustations calcaires de cet organe dans la goutte, bien que Stahl admette une hépatite aiguë d'origine goutteuse, l'autopsie montre d'ordinaire un foie d'apparence normale. Cela n'a rien qui doive surprendre, quoi qu'en dise Gairdner, et refuser tout rôle au foie dans la goutte, parce qu'il ne paraît pas altéré après la mort, est un mode de raisonnement aussi vicieux pour la goutte que pour le diabète. Ce que l'on observe du côté de l'organe hépatique pendant la vie, ce sont des tuméfactions plus ou moins marquées et passagères au moment des crises aiguës articulaires (Scudamore, Monneret, Richardson, etc.). Des phénomènes congestifs, voilà donc ce qui semble propre au foie goutteux, dans les premières périodes de la maladie. On comprend sans peine que cette congestion puisse ne pas exister au moment de la mort, et dans ces cas le foie sera considéré comme sain. Mais souvent, à ces fluxions passagères succède un état de congestion passive, d'engorgement chronique qui se traduit par une augmentation permanente de volume. Si l'on se contente de l'examen à l'œil nu, on admettra, comme faisaient les anciens, ce terme de congestion chronique. Mais il est vraisemblable qu'en pareille circonstance l'examen microscopique montrerait des lésions plus profondes, inflammatoires, probablement interstitielles, cause réelle de l'hypertrophie hépatique.

Cette hépatite goutteuse était reconnue d'ailleurs par les anciens observateurs : « A l'autopsie, dit Trousseau, interprète de ces auteurs, on trouve souvent la substance de l'organe d'une dureté

excessive, granuleuse comme cirrhosée. » Portal, Virchow, Murchison, signalent aussi l'induration cirrhotique du foie dans la goutte. Ebstein, chez un homme âgé de soixante ans, qui avait eu des attaques de goutte répétées, a constaté un foie volumineux, facilement accessible à la palpation, dur au toucher et d'une surface inégale. C'est en effet la cirrhose avec augmentation de volume, la cirrhose hypertrophique que l'on a surtout observée dans la goutte. Charcot dans ses *leçons sur les maladies du foie*, cite les observations de deux malades goutteux avec tophus aux doigts et aux oreilles, qui présentaient tous les signes de la cirrhose hypertrophique. La pathogénie de ces lésions inflammatoires est très discutée. Pour beaucoup elles seraient la conséquence de causes extrinsèques à la goutte, alcool, syphilis. Braun dit avoir souvent rencontré ces lésions chez des Anglais qui avaient été soumis à la triple influence de la diathèse goutteuse, du climat des Indes, et du calomel. Pour nous, l'hépatite chronique est sous la dépendance directe de la goutte; elle est la conséquence de l'irritation permanente de l'acide urique sur les vaisseaux et le tissu conjonctif de l'organe, irritation qui se traduit d'abord par des congestions plus ou moins fréquentes et qui aboutit, en dernier lieu, à la formation d'un véritable travail inflammatoire.

VI. LÉSIONS DU SYSTÈME NERVEUX.

a. Nerfs. — Malgré la fréquence des manifestations névralgiques chez les goutteux, de la sciatique par exemple, aucune altération matérielle des nerfs périphériques n'a été signalée. Dans deux cas seulement, l'un de Schrœder von der Kolk, l'autre de Charcot et Cornil, on a trouvé des dépôts d'urate de soude dans l'épaisseur de quelques filets nerveux de la main et dans la gaîne du névrilème[1]; et encore n'est-il pas dit dans les observations des deux malades que ces dépôts eussent donné lieu, pendant la vie, à des symptômes particuliers. Graves a signalé aussi des dépôts d'apparence crétacée dans la gaîne des nerfs; mais l'analyse de ces dépôts n'a pas été faite.

1. Schrœder von der Kolk, *Canstatt's Jahrb.*, 1854, t. II, p. 46. — Charcot et Cornil, *Soc. biol.*, 1854, p. 141.

b. Moelle. — Les autopsies sont trop rares pour permettre de faire l'histoire des lésions goutteuses de la moelle. Des exemples cliniques de paraplégie goutteuse ont été cités de tout temps; mais les observations avec examen post mortem manquent. Les cas rapportés par Graves sont les premiers faits connus. Si on y ajoute les observations d'Albers de Bonn, de Critchett et d'Ollivier on aura à peu près tout le bilan de la question.

D'après ces faits, on peut rencontrer trois ordres de lésions :

Un ramollissement de la substance même de la moelle.

Un dépôt de sang à la surface des méninges ou dans l'intérieur de la moelle.

Des concrétions d'urate de soude sur la gaîne fibreuse du cordon médullaire.

Le ramollissement a été observé par Graves chez deux goutteux morts paraplégiques. Ce ramollissement était-il bien réellement une conséquence de la goutte; c'est ce dont on peut douter, dit Garrod, jusqu'à nouvelle démonstration. Sans doute la rareté de pareils faits commande une grande réserve. Pourtant il faut noter que chez un de ces malades l'apparition de la goutte au niveau des articulations des pieds paraît avoir amendé temporairement les symptômes médullaires. Il semble bien y avoir eu, dans ce cas, le balancement spécial que nous retrouverons presque constamment en clinique entre les manifestations viscérales et les manifestations articulaires de la goutte.

L'observation de Critchett et Curling est un exemple d'hématomyélie. Il s'agit d'un homme de quarante-quatre ans, goutteux, qui fut pris d'une paraplégie soudaine et mourut au bout de quatre jours. On trouva dans l'épaisseur même de la moelle deux petits caillots sanguins, occupant l'espace compris entre l'origine de la deuxième et de la troisième paire dorsale; une infiltration sanguine légère s'étendait de la quatrième cervicale à la douzième dorsale [1]. C'est là le seul cas d'hémorrhagie médullaire d'origine goutteuse cité par Hayem dans sa thèse sur les hémorrhagies intra-rachidiennes.

Dans l'observation d'Ollivier, c'est une hémorrhagie sus-méningée qu'on constata au voisinage du renflement lombaire. Au niveau de la douzième dorsale et de la première lombaire, entre la dure-mère et les os, existait un foyer sanguin, occupant toute la péri-

1. Critchett, *Med. Times and Gaz.*, 1858, t. I, p. 62.

phérie de la moelle, sur une hauteur de trois à quatre centimètres[1].

Cette même observation d'Ollivier est un exemple remarquable de dépôts uratiques sur toute la longueur du revêtement fibreux de l'axe spinal. Graves[2] et Albers[3], de Bonn, avaient rapporté plusieurs cas de concrétions d'apparence crétacée déposées à la surface de la dure-mère, entre cette membrane et la colonne vertébrale. Chez les malades d'Albers, qui avaient présenté des troubles de la motilité et de la sensibilité, il existait en outre des lésions d'arthrite déformante dans les diverses articulations de la colonne. Mais dans ces différents cas, l'examen microscopique et chimique des dépôts n'avait pas été fait; il restait donc un doute sur leur nature calcaire ou uratique. L'observation d'Ollivier[4] ne permet plus de douter qu'il s'agit bien réellement de concrétions d'urate de soude. L'examen microscopique aussi bien que les réactions chimiques caractéristiques montraient le même sel dans les dépôts méningés que dans les dépôts articulaires. Il s'agissait d'un homme de quarante-cinq ans, ayant eu successivement de nombreuses attaques de coliques néphrétiques et de goutte articulaire et présentant des tophus au niveau des jointures et aux cartilages des oreilles. A l'autopsie, toute la surface externe de la dure-mère, comme le montre la planche jointe à l'observation, était parsemée de petites granulations blanchâtres formant en quelque sorte une couche uniforme, s'étendant de la troisième cervicale au canal sacré; le maximum de confluence se trouvait vers le milieu de la région dorsale. Ces amas d'urate se continuaient sur la plupart des gaînes que la dure-mère fournit aux nerfs spinaux. Ils étaient tellement adhérents à la membrane fibreuse que le râclage ne pouvait les en détacher. Il n'existait aucune lésion de la substance nerveuse médullaire, non plus que du cerveau ou de ses enveloppes.

Ce fait, rapproché de ceux de Graves et d'Albers fournit un substratum anatomique à l'idée que Garrod n'avait émise qu'à titre d'hypothèse, d'une inflammation goutteuse des méninges spinales pour expliquer certains phénomènes médullaires que nous aurons à décrire plus loin.

1. Ollivier, *Cont. à l'étude de la goutte spinale*, Arch. phys., 1878, p. 415.
2. Graves, *Clin. lectures*, trad. fr. de Jaccoud, 1871, t. I, p. 612.
3. Albers, *Die marasmiche Knochengicht*, deutsch. Klin., 1850, p. 289.
4. Ollivier, *loc cit.*, p. 457.

c. Encéphale. — Les accidents cérébraux qu'on peut observer chez les goutteux ne relèvent pas tous de lésions goutteuses du cerveau; on peut même dire que les altérations encéphaliques qui se relient directement à la goutte sont exceptionnelles. Il est aujourd'hui indiscutable que beaucoup de manifestations cérébrales, dites apoplexie, épilepsie goutteuse, etc., sont des phénomènes urémiques dus à la néphrite interstitielle uratique. Ceci forme un premier groupe qu'il faut évidemment distraire anatomo-pathologiquement des lésions encéphaliques de la goutte.

Dans un deuxième groupe, on doit placer les cas de ramollissement et d'hémorrhagie cérébrale que l'on rencontre chez les goutteux. Ce sont des lésions indirectes de la goutte, en ce sens qu'elles relèvent de l'artérite que nous avons indiquée plus haut. Mais ce sont bien des lésions goutteuses, au même titre que le ramollissement dû à l'artérite syphilitique rentre dans le cadre de la syphilis cérébrale.

Enfin les altérations réellement dues à l'acide urique, c'est-à-dire les concrétions d'urate de soude, sont encore plus rares dans le cerveau que dans la moelle. Watson, dans la relation de l'autopsie d'un goutteux, parle d'un dépôt formé de matière crémeuse, semblable à de la chaux molle, siégeant à la face externe de la pie-mère; mais, dans ce cas, la nature chimique du dépôt n'est pas spécifiée. Schœnlein aurait au contraire constaté la présence de l'acide urique dans les concrétions trouvées à la surface des méninges cérébrales.

Enfin, dans ces derniers temps, Normann Moore a présenté à la Société pathologique de Londres une observation de dépôts nettement uratiques dans la pie-mère du lobe gauche du cervelet [1].

Telles sont les lésions organiques que l'on rencontre à l'autopsie des goutteux. De ces lésions, les unes portent le cachet de la maladie, par suite de la présence des dépôts uratiques; elles sont la conséquence directe de la goutte. Les autres, d'aspect moins caractéristique, méritent le nom de lésions indirectes, elles relèvent secondairement de la goutte par l'intermédiaire d'une altération qui sert en quelque sorte de trait d'union et qui, le plus souvent, est une altération artérielle, l'artérite goutteuse.

Quant aux lésions que l'on peut observer du côté de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané, phlegmon, anthrax, éruptions di-

1. Normann Moore, *Path. Society of London*, 6 décembre 1881.

verses, nous n'en parlerons pas ici pour ne pas nous exposer à des redites inutiles quand nous aurons à traiter des manifestations cutanées de la goutte.

VII. GOUTTE CHEZ LES ANIMAUX ET GOUTTE EXPÉRIMENTALE.

L'existence de dépôts uratiques chez les animaux, même dans les espèces où l'acide urique forme la presque totalité de l'urine excrétée, est un fait peu commun. Certains auteurs les nient absolument. Esser, professeur vétérinaire à Gœttingue, dit n'avoir jamais observé de goutte chez les animaux. Gleisberg, auteur d'un traité de pathologie comparée, conteste aussi la réalité des faits publiés sur ce sujet. Il croit que les cas de goutte signalés chez les poules et différents oiseaux ne sont que des lésions articulaires, dues à des dépôts de chaux et non à des dépôts d'urate de soude[1].

Nous devons toutefois indiquer un certain nombre d'observations qui ne paraissent pas laisser de doute sur la possibilité d'altérations fort analogues aux tophus de l'homme. C'est ainsi que, chez les mammifères eux-mêmes, Bruchmuller a constaté la formation dans le périoste de dépôts uratiques pouvant atteindre la grosseur d'une noix. Il aurait trouvé ces dépôts chez un chien de chasse dans plusieurs jointures et dans les cartilages des côtes.

La guanine, cette substance si voisine de l'acide urique, pourrait aussi se déposer dans les tissus. Virchow en rapporte un exemple; il trouva chez plusieurs porcs des dépôts de guanine non seulement dans les muscles et les jointures, mais aussi dans le foie.

Les muscles contenaient de nombreux points blanchâtres ressemblant à des concrétions calcaires; mais traitées par l'acide sulfurique, ces masses se dissolvaient sans dépôt de plâtre, elles ne contenaient par conséquent aucun sel de chaux. Leurs réactions rappelaient plutôt celles des dépôts d'urate de soude. Avec l'acide nitrique, il y avait dissolution facile sans formation de cristaux ; avec l'acide chlorhydrique, la dissolution donnait naissance à des plaques quadrangulaires. Mais on n'obtenait pas la cristallisation

1. Gleisberg, *Lehrbuch der vergleich. Path.*, Leipzig, 1865, p. 681.

régulière de l'acide urique. La réaction caractéristique de la murexide n'existait pas non plus. L'acide nitrique versé sur les concrétions les dissolvait; la solution chauffée à une forte température laissait un résidu jaune qui, traité par la potasse et la chaleur, donnait du purpurate.

Virchow conclut de ces réactions que ces masses disséminées dans les muscles étaient formés d'une substance qui présentait tous les caractères de la guanine, laquelle ne diffère, comme on sait, de l'hypoxanthine ou sarkine que par un équivalent d'hydrogène et un équivalent d'azote.

En ouvrant l'articulation fémoro-tibiale, on constata dans les cartilages du fémur, du tibia et de la rotule, dans les cartilages semi-lunaires et dans les parties ligamenteuses de l'articulation l'existence de plaques et de noyaux calcaires semblables aux concrétions tophacées des goutteux. Ces dépôts pénétraient à une certaine profondenr, sans altération de texture du cartilage. Au microscope, ils apparaissaient formés, comme les dépôts musculaires, de fines aiguilles cristallines.

Ces concrétions furent retrouvées par Virchow dans les muscles et les jointures de deux autres cochons de Westphalie; mais les lésions étaient moins prononcées. Toutefois dans le foie de ces deux porcs existaient des masses blanchâtres faisant corps avec le tissu hépatique et formées aussi de guanine.

Les propriétaires de ces animaux déclarèrent avoir depuis longtemps observé chez leurs cochons des lésions de ce genre. Mais aucun symptôme morbide ne paraît avoir été constaté en rapport avec ces altérations; les animaux n'ayant présenté ni douleurs dans les articulations, ni faiblesse, ni paralysie des membres, ni raideurs musculaires [1].

Mais c'est surtout chez les oiseaux et chez les reptiles que des lésions analogues à celles de la goutte ont été signalées. Charcot en a réuni plusieurs exemples empruntés à divers auteurs. D'après Aldrovandi, on trouverait, autour des doigts des faucons, des tumeurs formées par des amas de matière gypseuse [2]. Chez le perroquet, Bertin d'Utrecht a observé plusieurs fois sur les jointures du métatarse et des doigts antérieurs des nodosités cons-

1. Virchow, *Gichtconcretionen im Schweinefleisch*, Virchow's Archiv, XXXVI, p. 147.
2. Aldovrandi, *Ornithologie*, t. I, p. 456.

tituées par une substance blanche, plâtreuse; cette matière, examinée au microscope et traitée par les réactifs appropriés, présentait les formes cristallines et les caractères chimiques de l'urate de soude[1]. Des concrétions de même nature s'observaient chez ces oiseaux dans les diverses articulations des extrémités antérieures, sur le péricarde et le péritoine, dans la substance tubuleuse des reins. Mégnin a constaté des dépôts semblables chez le perroquet. Il croit que la goutte n'est pas rare chez les oiseaux privés de liberté et de mouvement.

Quelques observations de ce genre ont été faites aussi chez les reptiles. Bertin a trouvé des altérations uratiques des reins et des jointures chez la tortue. Pagenstecher a observé des dépôts d'urate dans les muscles et dans les articulations d'un alligator[2].

Ces faits peu nombreux montrent, malgré leur rareté, la possibilité de la formation spontanée chez certains animaux de dépôts semblables à ceux de la goutte de l'homme. La pathologie expérimentale ne pouvait manquer d'essayer de provoquer le développement de ces lésions. Aussi dès 1766, Galvani avait-il tenté cette recherche, en faisant la ligature des uretères chez les oiseaux. Dubois Reymond, à propos des expériences de Zalesky, cite le passage suivant des œuvres du célèbre physiologiste. « J'ai lié les uretères chez un poulet vivant, ce qui s'obtient facilement et sans incision chez les oiseaux, en passant profondément de part en part derrière l'anus une aiguille munie d'un fil et en liant étroitement tout ce qui se trouve pris entre les deux chefs du fil. J'espérais que l'écoulement par les uretères étant arrêté, l'urine, qui chez les oiseaux est blanche et très apte à se concréter, s'accumulerait jusque dans les plus petits conduits excréteurs et dévoilerait ainsi, en se déposant, la structure des reins. Au bout de quelques jours, le poulet succomba; résultat que nous avons toujours observé chez tous ceux auxquels nous avons fait subir ce traitement.

Son cadavre ouvert, on aperçut une matière blanche, crayeuse, qui remplit presque toutes les parties, et surtout les parties membraneuses, entre autres le péricarde qui est comme transformé en matière gypseuse et la membrane externe du foie. Les reins sont à peu près de volume normal, mais montrent leurs lobes

1. Bertin, *Arch. f. die holländ. Beiträge zur Nat. und Heilk.*, Utrecht 1857, p. 262.

2. Pagenstecher, *Centralb.*, 1865, n° 6.

remplis d'une matière blanche qui, sans aucun doute, représentait la partie dense et solide de l'urine [1]. »

Zalesky, do Tubingue, reprit en 1865 ces recherches en liant les deux uretères non-seulement chez des oiseaux, oies, pigeons, mais aussi chez des couleuvres [2]. Il constata, comme Galvani, que la mort survenait rapidement, au bout de deux à trois jours ; les premiers phénomènes morbides apparaissaient de douze à quinze heures après la ligature. Il résume ainsi les altérations trouvées à l'autopsie dans les divers organes :

Les *reins* sont affectés en premier lieu, avant tous les autres organes, et c'est là que les lésions sont toujours le plus prononcées. Les canalicules urinifères de la substance pyramidale sont distendus et oblitérés par des amas d'urate à l'état concret; les tubuli contorti, ainsi que les glomérules de Malpighi, dans la substance corticale, sont au contraire libres de tout dépôt. Au-dessus des ligatures, le calibre des uretères est comblé par des masses uratiques solides.

Les *membranes séreuses*, en particulier le péricarde et le péritoine au niveau du foie et de l'estomac, sont semées de plaques blanches qui, examinées au microscope, paraissent formées de noyaux uratiques amorphes autour desquels rayonnent de fines aiguilles cristallines. Ces amas siégent souvent dans la cavité des vais eaux lymphatiques qu'ils obstruent tandis que les vaisseaux sanguins restent perméables.

La capsule du foie, extima hepatis membrana, dit Galvani, est farcie des dépôts uratiques; on n'en rencontre que rarement dans l'intérieur de l'organe. Quand ils existent, c'est uniquement dans le tissu conjonctif qu'ils se développent, jamais dans les cellules hépatiques. La bile est chargée d'urate, et, dans la vésicule biliaire, on trouve des concrétions constituées par ce sel.

On observe souvent des dépôts tophacés en grand nombre sur l'*endocarde*, principalement sur les valvules; on en rencontre aussi disséminés dans l'épaisseur des parois musculaires *du cœur*.

Parfois la cavité des petits *conduits bronchiques* contient des dépots d'urate.

La muqueuse de *l'estomac* et celle de *l'intestin* sont, chez les

1. *Opere del prof. Luigi Galvani*, Bologna, 1841, t. IV, p. 15, cité par Dubois-Reymond. — *Arch. von Reichert*, 1865, p. 408.
2. Zalesky, *Unters. ueber uramisch Process*, Tubingue, 1865.

oiseaux, habituellement rouges et enflammées; les follicules gastriques sont en outre oblitérés par des amas d'urate de soude. Chez la couleuvre, l'urate se dépose dans la cavité de l'estomac, sous forme d'une boue blanchâtre.

La plupart des *jointures* présentent des dépôts tophacés, soit à l'intérieur de la cavité articulaire, soit à l'extérieur, sur les capsules ligamenteuses.

On ne rencontre dans *les muscles* de la vie animale aucune trace de concrétions uratiques; mais l'examen chimique fait toujours reconnaître dans l'extrait musculaire une notable quantité d'acide urique.

Jamais on n'a trouvé de dépôts uratiques ni dans le *cerveau* ni dans les *méninges* cérébrales.

Quant *au sang*, il renferme une forte proportion d'acide urique et, après la mort, on trouve dans les caillots du cœur et des gros vaisseaux de petits grumeaux d'urate de soude.

Pawlinoff, Schrœder, Ebstein ont répété en les variant les expériences de Zalesky. Ils ont lié les uretères, les artères rénales, détruit ou enlevé les reins, et ont obtenu des résultats analogues. En liant, chez des serpents, tous les vaisseaux rénaux, Schrœder a trouvé, au bout de cinq jours, sur le péritoine, le mésentère, à la surface séreuse de l'intestin, tous les capillaires remplis de dépôts qui, sous l'influence de l'acide acétique, se transformaient en cristaux d'acide urique. Le foie était recouvert de nodosités blanchâtres. Contrairement à ce qu'avance Zalesky, le parenchyme hépatique était farci des mêmes noyaux uratiques. On en trouvait aussi dans la vésicule biliaire, dans la rate, dans le liquide péricardique sous forme de flocons blanchâtres. D'après Schrœder, l'acide urique aurait de la tendance à se déposer au niveau des parties enflammées.

Ebstein, cherchant à pénétrer plus avant le mécanisme des dépôts goutteux, a provoqué l'accumulation de l'acide urique dans les tissus et les liquides soit en liant les uretères, soit en détruisant les reins, soit en entravant l'élimination par des injections sous-cutanées de chromate neutre de potasse[1]. De ces expériences, Ebstein tire les conclusions suivantes :

1° On peut, chez les animaux, produire des dépôts d'urate de soude semblables à ceux des goutteux.

1. Ebstein, *loc. cit.*, p. 59.

2° Ces dépôts ne se forment que là où les tissus ont subi un travail de nécrobiose.

3° Au pourtour de ces foyers nécrobiotiques se développe une inflammation exsudative.

D'après Ebstein la formation des dépôts est en rapport direct avec l'intensité de la nécrobiose des tissus; ils ne manquent jamais quand la nécrose est complète. Dans certains tissus, dans le cœur par exemple, il est nécessaire que la mortification soit complète pour que le dépôt se fasse. Dans d'autres, au contraire, comme le foie, l'urate se dépose, même au sein d'un tissu incomplètement nécrosé.

Nous retrouvons ici l'idée fondamentale du travail d'Ebstein. Dans la goutte expérimentale, comme dans la goutte proprement dite, le dépôt d'urate est toujours précédé par un travail de nécrobiose moléculaire en foyers disséminés, jamais diffus, cette nécrobiose étant elle-même le résultat du contact direct de l'urate de soude liquide avec les éléments des tissus.

D'autres expérimentateurs ont essayé de provoquer la goutte en faisant ingérer aux animaux, par l'estomac, une proportion quotidienne d'acide urique; nous faisons surtout allusion ici aux expériences de Gigot-Suard. Si on veut bien se rappeler que, d'après un grand nombre de chimistes et de physiologistes, l'acide urique, introduit dans l'organisme des animaux s'y transforme en urée acide oxalique et allantoïne, on jugera a priori que ce procédé expérimental n'est guère susceptible de donner des résultats satisfaisants. L'acide urique se métamorphosant ne semble pas pouvoir s'accumuler dans les liquides ou les tissus. Et de fait, bien que M. Gigot-Suard avance que « l'ingestion de l'acide urique peut produire l'uricémie, c'est-à-dire la surcharge du sang par ce produit excrémentitiel », dans une seule de ses dix expériences, il a trouvé des dépôts uratiques dans les reins d'un des chiens nourris d'acide urique.

Voici quelques unes des conclusions qu'il tire de ses recherches expérimentales. Son procédé consistait à administrer l'acide urique à des chiens à la dose de 20 centigrammes au moins à 4 grammes au plus dans les vingt-quatre heures, pendant un temps qui a varié de un à deux mois.

« La peau a présenté presque toutes les affections décrites par les dermatologistes.

» Du côté des muqueuses, on a observé une injection plus ou moins forte, rarement du ramollissement. Les muqueuses le plus

souvent atteintes sont celles de la bouche, du nez, des yeux et des bronches. Les glandes étaient hypertrophiées et même ulcérées; mais cette dernière lésion a été surtout remarquée dans les glandes du rectum.

» Les lésions pulmonaires sont la congestion et la splénisation avec ou sans foyers apoplectiques.

» Les lésions rénales sont variées, depuis la simple congestion jusqu'à celles qui caractérisent la maladie de Bright.

» Le foie a été congestionné plusieurs fois et a présenté la dégénérescence graisseuse.

» Du côté des articulations, les seules lésions observées sont l'augmentation de la synovie, une coloration du cartilage beaucoup plus foncée qu'à l'état normal et l'injection de la synoviale. Il n'y a jamais eu de dépôt d'urate de soude.

» Les lésions de la rate sont rares, et consistent dans une injection légère sur les bords et une coloration un peu foncée sur quelques points.

» Le cœur n'a été altéré qu'une fois dans les dix expériences, les parois paraissaient énormes et l'endocarde avait une couleur ardoisée.

» En outre, l'acide urique a produit un squirrhe ligneux de la peau à la région cervicale et un épithélioma de la langue [1]. »

Nous n'avons pas besoin de faire remarquer combien les altérations constatées sont minimes en dehors de la congestion banale des différents organes. Dans un cas cependant M. Gigot-Suard paraît avoir déterminé une véritable néphrite avec infiltration d'urate de soude. « La surface extérieure, dit-il, d'un rouge violacé, est parsemée de corpuscules d'un blanc laiteux ou un peu jaunâtre, du volume d'une tête d'épingle à un grain de millet. La substance corticale présente des granulations semblables et surtout des lignes irrégulières, comme floconneuses, qui semblent se continuer avec les stries des cones tubuleux. Indépendamment des granulations, j'ai constaté la présence de points blancs au sommet des pyramides et de stries blanches le long des tubes urinifères. A l'examen microscopique et chimique, j'ai reconnu que les points et les stries étaient composés d'urate de soude. »

Les recherches de M. Gigot-Suard appellent des expériences de contrôle. Il ne faut pas oublier en effet que Neubauer avait déjà

1. Gigot-Suard, *L'uricémie*, Paris, 1875, p. 128.

fait des expériences de même genre sans aucun résultat, et avait nourri des lapins avec de l'acide urique en leur donnant jusqu'à 12 grammes par jour, sans que ces animaux aient paru en éprouver le moindre inconvénient. Les conclusions de Gigot-Suard sont donc à vérifier; si elles étaient démontrées vraies, elles contribueraient, ajoutées aux recherches de Zalesky, Pawlinoff, et Schrœder à élucider la pathogénie de la goutte humaine.

CHAPITRE III

DU SANG ET DES URINES DANS LA GOUTTE

I. DE LA COMPOSITION DU SANG.

Les anciens admettaient une altération du sang dans la goutte par les diverses humeurs, bile, atrabile, phlegme, pituite, dont le mélange en proportion variable était pour eux la cause véritable de la maladie. A dater de la découverte de Scheele, on commença à soupçonner que l'acide urique pouvait bien se trouver dans le sang des goutteux comme il se trouvait dans les calculs urinaires. Cette idée, formulée pour la première fois par Murray Forbes s'impose d'une manière de plus en plus sérieuse, à mesure que l'étude de la goutte se précise avec Parkinson, Holland, Cruveilhier, Rayer. Mais aucune démonstration chimique de cette hypothèse n'avait été donnée, lorsque Garrod publia en 1848 son célèbre mémoire dans les *Médico-chirurgical Transactions.* La conclusion principale de ses recherches est formulée dans cette phrase : « Le sang dans la goutte renferme toujours de l'acide urique sous forme d'urate de soude, et ce sel peut être obtenu à l'état cristallin. »

Voici comment Garrod procédait dans ses premières expériences. Se servant du sang provenant d'une saignée, il prenait 65 grammes de la partie séreuse de ce sang, qu'il desséchait au bain-marie. Le résidu, réduit en poudre, était mêlé à de l'alcool rectifié et soumis à l'ébullition pour éliminer tout ce qui aurait pu nuire à la sépation de l'acide urique; après épuisement, on le traitait par l'eau distillée bouillante. Quelques gouttes de la solution

aqueuse ainsi obtenue ayant été évaporées jusqu'à siccité avec de l'acide nitrique, le résidu était exposé à la vapeur d'ammoniaque. La présence de l'acide urique était démontrée par la production de la belle coloration pourpre de murexide ou purpurate d'ammoniaque.

Une autre partie de la solution, ayant été réduite à consistance sirupeuse, était additionnée d'acide chlorydrique et abandonnée au repos ; quelques heures après, l'acide urique se déposait sous forme de cristaux caractéristiques.

Enfin, si on laissait reposer, pendant quelques heures, la solution faqueuse concentrée, mais non additionnée d'acide chlorydrique, on trouvait à la surface dû liquide et sur les parois du vase de nombreuses aiguilles cristallines formées par de l'urate de soude. Pour démontrer que ces cristaux étaient bien des cristaux d'urate de soude, on ajoutait quelques gouttes d'acide chlorhydrique ; les amas cristallins disparaissaient et étaient remplacés par des cristaux rhomboédriques d'acide urique. D'autre part, après incinération, ces amas cristallins laissaient un résidu soluble dans l'eau, alcalin et ne présentant pas les réactions de la potasse.

Ces diverses opérations, comme on le voit, étaient longues et minutieuses. Pour faciliter les recherches, Garrod imagina alors le procédé qu'on nomme le procédé du fil et dont nous avons déjà indiqué plus haut le *modus faciendi*. Le but de ce procédé, comme on le sait, est le dépôt de l'acide urique en cristaux le long d'un brin de fil plongé dans le serum du sang acidifié par quelques gouttes d'acide acétique. Garrod a détaillé avec le plus grand soin les conditions dans lesquelles on doit se placer pour que l'opération réussisse, en même temps que les causes qui font échouer l'expérience. Ces détails peuvent paraître minutieux et inutiles au premier abord, mais ils ne paraîtront pas tels à quiconque voudra faire la recherche de l'acide urique par le procédé de Garrod et nous en avons nous-même bien des fois vérifié l'exactitude dans nos expériences.

1° *Choix de la capsule de verre.* — On se sert habituellement de verre de montre ; c'est une mauvaise pratique ; les verres de montre ordinaires sont trop concaves, ce qui amène le plissement et la rupture de la mince couche de sérum à moitié desséchée. Il faut prendre une capsule de verre presque plate et en outre suffisamment large pour que le liquide étalé en lame mince ne se sèche pas trop rapidement.

Il faut toujours, quand on le peut, faire l'épreuve avec trois ou quatre capsules contenant une certaine quantité du même sérum. Nous avons vu en effet plusieurs fois l'acide urique se déposer dans une des capsules, et manquer dans une autre.

2° *Acide acétique.* — L'acide acétique ne doit pas être trop fort; car il forme en pareil cas avec l'albumine du sérum un magma gélatineux; l'acide acétique cristallisable doit donc être rejeté; il faut choisir de préférence l'acide acétique ordinaire, au titre de 28 pour 100.

3° *Les fils.* — Les fils ne doivent être ni trop nombreux ni trop longs, ni trop lisses. On emploiera des brins de charpie ou des fils extraits d'un morceau de toile, d'une compresse fine. On en placera seulement deux ou trois dans chaque capsule; leur longueur ne dépassera pas trois centimètres.

4° *Le sérum.* — On doit rejeter la sérosité fournie par les vésicatoires; elle ne donne que des résultats incertains. Il faut se servir du sang extrait par une saignée ou par des ventouses scarifiées. Il faut prendre garde que ce sérum ne s'altère, et par conséquent faire le mélange avec l'acide acétique et disposer l'expérience le plus tôt possible après la saignée. Si en effet on laisse les bactéries de la putréfaction envahir le liquide, elles s'y développeront avec la plus grande rapidité, et détermineront des modifications chimiques qui empêchent la cristallisation de l'acide urique. Malgré l'acidification du sérum, le travail de décomposition putride une fois commencé ne s'arrête pas. On voit alors au microscope, en se servant d'un fort grossissement, au lieu des cristaux d'acide urique qu'on s'attend à constater, d'innombrables bactéries et vibrions fourmillant dans le sérum et infiltrant les brins de fil.

C'est pour la même raison que la capsule préparée doit être mise à l'abri dans un endroit clos, où l'air est tranquille. Sans cette précaution, surtout si on attendait deux ou trois jours avant d'examiner les fils, on pourrait observer cette même multiplication des ferments de la putréfaction qui modifie complètement les résultats de l'épreuve.

L'expérience suivante de Garrod prouve en effet directement que la putréfaction empêche la cristallisation de l'acide urique. — « Je fis dissoudre, dit-il, de 6 à 9 milligrammes d'urate de soude dans 6 grammes de sérum et j'abandonnai le liquide à la putréfaction. J'avais soin d'examiner de temps en temps de petites portions de

ce liquide, en me servant du procédé du fil; or les cristaux d'acide urique, qui tout d'abord étaient très nombreux, se montraient de en plus rares dans les examens subséquents et finissaient enfin par disparaître complètement. »

5° *Température.* — Le sérum ne doit pas être placé dans un milieu dont la température soit trop élevée. La température ne doit pas dépasser la température ordinaire de la chambre, c'est-à-dire 18 à 20 degrés. Il faut en effet que la dessiccation ne soit ni trop rapide ni trop complète. Souvent il se forme une sorte de croûte fendillée qui se recouvre d'efflorescences phosphatiques. En pareil cas, il faudra ajouter quelques gouttes d'eau à la préparation avant de la placer sous le microscope.

Nous avons déjà dit que Garrod avait essayé de fixer par des expériences le degré de sensibilité de son procédé. Il est arrivé à cette conclusion qu'indépendamment des traces d'acide urique qui existent dans le sang à l'état normal, il faut que ce liquide en contienne une proportion de 0,0016 pour 65 grammes de sérum, pour que le procédé du fil décèle la présence de cristaux. Nous avons répété les expériences de Garrod en ajoutant de l'urate de soude en quantités déterminées à du sérum provenant d'un sujet non goutteux, et en traitant ensuite le sérum par le procédé du fil. D'après nos recherches, il faut au moins 3 milligrammes d'acide urique pour 100 pour que des cristaux apparaissent le long du fil, et encore sont-ils excessivement rares.

Quoi qu'il en soit, ce procédé est suffisant chez les goutteux, car le sang de ces malades contient toujours plus de 3 milligrammes pour 100 d'acide urique. Chez cinq goutteux, chez lesquels l'acide urique a été dosé, Garrod a trouvé les chiffres suivants :

0gr.002	d'acide urique	pour 65 grammes	de sérum.
0.0033	—	—	—
0.0072	—	—	—
0.0081	—	—	—
0.0114	—	—	—

La présence de l'acide urique en excès dans le sang des goutteux est un fait aujourd'hui indiscutable. Garrod, sur plus de cent cas de goutte, a toujours constaté cet excès. Cette assertion

a été confirmée par les observations de Bence Jones[1], de Ranke[2], de Charcot[3]. Pour notre part, dans tous les cas de goutte aiguë ou chronique, où nous avons pu faire cette recherche, le procédé du fil nous a constamment montré des cristaux d'acide urique dans le sérum sanguin.

C'est donc là un fait caractéristique et d'une grande importance au point de vue du diagnostic. L'excès d'acide urique dans le sang ne se rencontre en dehors de la goutte que dans deux maladies : le mal de Bright et l'intoxication saturnine. Mais jamais on ne l'a constaté ni dans le rhumatisme articulaire aigu, ni dans le rhumatisme noueux ni dans les différentes variétés de rhumatisme chronique. Sur 35 individus, hommes et femmes, atteints de rhumatisme aigu, Garrod a toujours obtenu des résultats négatifs; d'autre part Charcot a fait la même épreuve pour toutes les formes et toutes les époques du rhumatisme chronique. Il groupe ainsi les 31 cas sur lesquels ont porté ses recherches :

1° Rhumatisme articulaire chronique progressif (noueux, généralisé) 25 cas.

2° Rhumatisme articulaire chronique partiel (arthrite sèche, arthrite déformante) 4 cas.

3° Nodosités des jointures accompagnées de rhumatisme musculaire, 2 cas.

Dans aucun de ces cas, le procédé du fil n'a donné de cristaux d'acide urique.

En dehors de ce caractère essentiel, nous n'avons que peu de renseignements sur les modifications que subissent les autres éléments constituants du sang dans la goutte.

Garrod dit encore avoir constaté fréquemment de l'acide oxalique dans le sang des goutteux. Il regarde cet acide comme le résultat d'une oxydation de l'acide urique et pour lui cette substance se montrerait principalement pendant la période inflammatoire de la maladie.

La présence d'un excès d'urée a été signalée par Garrod et par Budd. Cet excès d'urée est bien moindre d'après Garrod que chez les malades albuminuriques. Budd a rapporté neuf cas de goutte où l'excès fut trouvé soit dans le sang, soit dans la sérosité d'un vésicatoire. Aucun de ces malades ne présentait d'albumine dans

1. Bence Jones, *The Lancet*, janvier 1850, p. 101.
2. Ranke, *Beobach. über die Ausscheidung der Harnsäure*, 1858, p. 33.
3. Charcot, *Leçons sur les mal. des vieillards*, 2e édit.

les urines. Budd attribue l'excès d'urée dans le sang à la décomposition du l'acide urique et non à un défaut d'excrétion rénale.

Dans la goutte aiguë, comme dans toute inflammation il y a augmentation de la quantité de fibrine du sang, qui peut monter à 4, 5, 6 pour 1000. Mais en dehors des poussées aiguës, le chiffre de la fibrine est normal. D'après Gairdner, au contraire, la fibrine serait diminuée et la globuline se trouverait en excès.

Les caractères physiques du sérum n'offrent aucun changement d'après Garrod dans les premières périodes, ce n'est qu'à la longue et dans les cas de complication albuminurique qu'on observerait une légère diminution de la densité qui, de 1029, tombe à 1028 ou 1027.

Enfin, d'après le plus grand nombre, l'alcalinité du sang serait diminuée d'une manière constante dans la goutte.

Quant à l'état des globules du sang, leur proportion ne paraît pas modifiée dans la goutte aiguë. On admet que dans la goutte chronique ou asthénique elle diminue notablement en raison de l'état anémique qui existe à cette période. Dans la goutte saturnine, il y a de même diminution du nombre des globules rouges, mais comme cette anémie globulaire existe aussi chez les saturnins non goutteux, sous l'influence directe de l'intoxication plombique, il n'y a aucune application à faire de ce fait à la goutte proprement dite.

Nous avons, chez un certain nombre de goutteux asthéniques, fait, à l'aide de l'hématimètre de Hayem, la numération des globules rouges; nous avons constamment trouvé un chiffre de beaucoup au-dessous de la moyenne physiologique; en général le chiffre oscillait autour de 3 millions. Dans un cas, le nombre des hématies était tombé à 2 437 145, et dans un autre, à 2 261 250 par millimètre cube. Il est vrai qu'il s'agissait de goutteux de soixante et un et de soixante et onze ans, atteints de goutte articulaire généralisée, avec déformations multiples, tophus nombreux, et obligés de garder le lit la plus grande partie de l'année.

Présence de l'acide urique dans les divers liquides de l'organisme. — D'après Garrod, l'acide urique se rencontre dans le liquide des cavités séreuses chez les sujets dont le sang renferme un excès de cet acide. Pour sa part, il a constaté le fait pour les épanchements du péricarde et du péritoine. Charcot a décelé aussi, par le procédé du fil, l'existence de l'acide urique dans la sérosité sous-arachnoïdienne d'une vieille femme morte de goutte

chronique à la Salpêtrière. La sérosité, fournie par un vésicatoire, donne aussi dans la plupart des cas, des cristaux d'acide urique à condition que le vésicatoire ne soit pas appliqué au niveau d'une jointure enflammée. Dans le liquide des vésicules de l'eczéma, des bulles du pemphigus, Golding Bird et d'autres auteurs ont constaté la présence de l'acide urique. Nous avons fait la même constatation chez un goutteux qui présentait de larges phlyctènes d'apparence pemphigoïde sur les membres inférieurs.

Pour ce qui est de la sueur, la présence de l'acide urique n'y est pas démontrée d'une manière indiscutable. Le docteur Ch. Petit, dans trois cas, où l'analyse a été faite par M. O. Henry, affirme que ce liquide contenait des traces appréciables d'urate de soude. Garrod n'a pu confirmer ce résultat. Nos recherches personnelles ont également abouti à un résultat négatif.

Dans ces dernières années, M. Boucheron a dit avoir constamment trouvé de l'acide urique dans les diverses excrétions des goutteux, dans la salive, dans les larmes, etc. Il serait nécessaire que de nouvelles recherches vinssent contrôler ces assertions.

II. DES URINES DANS LA GOUTTE.

L'étude des urines dans la goutte n'a guère été faite d'une manière sérieuse que par Garrod. On trouve cependant sur ce sujet dans Scudamore des détails intéressants, dont le passage suivant donnera une idée : — « L'urine, dit Scudamore, a une coloration plus foncée que dans l'état normal, elle est peu abondante relativement à la quantité des liquides ingérés, et par le refroidissement elle laisse déposer un sédiment rosé ou briqueté, mêlé à beaucoup de mucus; la densité s'élève au-dessus de la limite normale. Au moment où les symptômes montrent le plus d'intensité, la miction devient très pénible, autant parce qu'elle se répéte fréquemment, que par la sensation d'ardeur, qui l'accompagne. Les dépôts rosés et briquetés apparaissent plus ou moins dans l'urine de chaque émission pendant la période inflammatoire. »

Les résultats obtenus par Garrod dans ses analyses sont bien connus. Garrod divise ses observations en trois classes. La première comprend les analyses faites dans les cas de goutte aiguë; la deuxième est relative aux cas de goutte chronique; la troisième

comprend les analyses faites dans l'intervalle des accès, alors qu'il n'existait aucun symptôme de la maladie.

Les conclusions de la première série sont les suivantes : au début d'un accès de goutte aiguë, l'urine est peu abondante, et en même temps la quantité d'acide urique éliminée dans les vingt-quatre heures est diminuée. Au fur et à mesure que l'accès décroît, la proportion d'acide urique augmente, et parfois même elle dépasse la normale de manière à produire ce qu'on appelle une décharge critique ; plus tard la proportion d'acide urique décroît de nouveau, mais sans jamais atteindre le minimum observé avant l'accès ou au début de l'accès.

Chez les sujets de la deuxième série, c'est-à-dire, dans la goutte chronique, Garrod conclut qu'il y a diminution notable de la quantité d'acide urique rendue dans les vingt-quatre heures, chez aucun de ses malades la quantité n'ayant dépassé 0gr,37.

Enfin, pour son troisième groupes, Garrod pense aussi que dans la majorité des cas, la quantité d'acide urique reste inférieure à la normale, et il est porté à croire que, chez les personnes qui ont éprouvé de fréquents accès de goutte, les reins perdent à un certain degré la propriété d'éliminer l'acide urique.

Nous avons, pour notre part, fait de nombreuses analyses d'urines goutteuses, non seulement pendant la période de localisation articulaire, mais aussi pendant la période qui précède les attaques, période complètement négligée par Garrod et qui n'est pas cependant la moins importante, comme on pourra en juger.

A. — *État de l'urine avant les manifestations goutteuses.* — Les manifestations articulaires ou viscérales qu'on rencontre chez les goutteux ne sont que l'expression souvent tardive d'un état diathésique héréditaire ou acquis, caractérisé par un excès d'assimilation et de désassimilation précédant souvent de longues années ces manifestations. L'examen de l'urine ne laisse à cet égard aucun doute et nous avons pu souvent, à l'aide de cet examen, annoncer l'apparition prochaine de colique néphrétique ou d'attaque de goutte. Il est donc utile de connaître quel est, à cette époque de la goutte, l'état des urines. Nous examinerons ensuite quelle est leur constitution chez les individus atteints de goutte articulaire et viscérale.

L'habitus des individus atteints de diathèse goutteuse et qui déjà présentent des particularités caractéristiques, dans l'état de l'urine, ne saurait donner l'éveil au médecin. S'il en est en

effet qui sont de gros mangeurs et qui ont une certaine tendance à l'obésité, bon nombre au contraire sont plutôt amaigris et présentent l'aspect qu'on regarde habituellement comme propre au tempérament nerveux. Ces derniers sont de petits mangeurs qui n'ont à se reprocher aucune espèce d'excès d'alimentation. Mais quoiqu'il en soit, dans les deux cas, s'il y a diathèse urique, l'urine présente des caractères spéciaux.

Les caractères normaux sont modifiés; la miction est quelque peu troublée, et s'accompagne fréquemment de phénomènes qui attirent l'attention du malade. Ainsi le malade se plaindra de temps à autre d'éprouver, au niveau de la région lombaire une sensation de lassitude, de pesanteur, parfois de douleur. Il accusera au périnée une sensation de chaleur, de cuisson au moment de la miction. Cette miction est plus fréquente qu'à l'état habituel. Il n'est pas rare que le malade soit obligé de se lever la nuit, à plusieurs reprises, pour uriner.

La sensation de gêne qu'éprouve le malade peut ne pas rester limitée à la région lombaire. Elle peut s'étendre au bas ventre, aux aines, aux bourses. Ces malaises ne sont pas persistants. Ils peuvent se présenter de temps à autre et sont manifestement dus à des modifications survenues dans la constitution de l'urine qui irrite, au moment de son passage, la muqueuse des bassinets, des uretères, de la vessie et de l'urèthre. Cette irritation est tellement manifeste que nous avons vu parfois reparaître, par le fait seul de cette irritation, d'anciens écoulements urèthraux qui ne reconnaissaient pas d'autre cause.

D'une manière générale, on peut dire que la quantité d'urine rendue dans les vingt-quatre heures est toujours augmentée. C'est d'ordinaire à 1800, 2000, 2200 cc, que monte le chiffre de l'urine et malgré ces chiffres élevés, la densité est toujours considérable 1023, 1025, 1028, 1030. Cette polyurie est due, sans nul doute, à la proportion notablement plus élevée des substances constitutives de l'urine.

Toujours fortement colorée, au moment de l'émission, l'urine est limpide; ce n'est qu'exceptionnellement qu'on la voit revêtir ce caractère d'opalescence primitive, dont nous parlons dans notre *Traité des maladies des reins*, et qui serait due, dans ce cas, à la grande quantité d'urates qu'elle contient; mais il n'est pas rare de la voir rapidement déposer des sédiments par le refroidissement. Ces sédiments tantôt rouges et tantôt blancs forment des dépôts,

d'une certaine épaisseur au fond du vase qu'ils finissent par encrouter, lorsqu'on n'a pas la précaution d'y mettre au préalable une certaine quantité d'eau.

Ce dépôt qui se fait au fond du vase, ne constitue pas la seule modification qu'apporte le refroidissement. Très fréquemment on voitapparaître dans la masse de l'urine des nuages plus ou moins épais, mobiles, qui n'ont certainement pas la même composition que les dépôts sédimenteux. Ces nuages d'ordinaire transparents présentent parfois des reflets comme métalliques, dus à des paillettes cristallines qui ont été arrêtées dans leur précipitation et retenues dans les mailles de ces nuages.

L'urine ne perd pour ainsi dire pas sa limpidité. Le dépôt fait, l'urine reste claire des semaines, sans perdre sa transparence. Elle est à peu près inapte à subir la fermentation alcaline, ce qui tient à son excessive acidité, au moment de l'émission. Ce sont les urines qui nous ont offert la plus grande acidité. On est obligé, pour la neutraliser, d'avoir recours à de fortes proportions de la solution sodique.

Cette acidité n'est pas due, comme on pourrait le croire, à la grande quantité d'acide urique que contient l'urine; l'acide urique, on le sait, ne communique au liquide dans lequel il est dissout qu'une faible acidité.

Ce caractère est dû tout entier à la forte proportion d'acide phosphorique que renferment ces urines. Ce qui du reste n'a rien d'étonnant, puisque Stockvis a démontré que chez les goutteux l'acide phosphorique est toujours en excès. Il ne baisse que momentanément, au début des attaques. Du reste sa présence s'explique tout naturellement par les grandes quantités d'urée que renferment ces urines. Il paraît en effet acquis à la science que la production d'acide phosphorique est toujours en raison de l'intensité de la désassimilation des matières azotées, et par conséquent de la formation de l'urée. Schuelzer a démontré par de nombreuses observations l'existence de ce fait, et nous avons été à même d'en constater l'exactitude dans l'urine des nombreux typhiques que nous avons analysée et dont nous parlions naguère, à propos de l'acide urique. Nous avons fait la même remarque chez des azoturiques; toujours, chez ces malades, nous avons vu le chiffre de l'acide phosphorique s'élever en même temps que celui de l'urée.

L'odeur est très nettement urineuse, ce qui tient à l'énorme

uantité des principes aromatiques normaux que contient l'urine.
Lorsqu'on vient à rechercher quelle est la nature des nuages t des sédiments qui se forment dans ces urines, on constate ue les nuages, qui sont rarement épais, sont dus à la présence, e mucus qui se coagule et s'accumule en masse sous l'influence u refroidissement: Ces nuages présentent en effet tous les caracères chimiques du mucus.

A l'aide du microscope, on constate qu'ils sont formés de ubstance amorphe et que dans cette substance amorphe se rouvent souvent des globules pyoïdes, une quantité plus ou noins considérable de cellules épithéliales, dont la configuration énote une desquamation qui peut porter sur la vessie, les uretères, les bassinets et même sur les canalicules urinifères, ce qui ne doit surprendre en rien, puisque souvent, ainsi que nous le 'errons, ces urines contiennent des traces d'albumine. On y rouve également des paillettes ou masses cristallines de nature urique, lorsque l'acide urique y est en telle quantité que le dépôt l'a pu se faire en entier, avant la formation du nuage muqueux.

Le sédiment, à cette période de la diathèse goutteuse, c'est-à-lire alors que cette diathèse ne s'est encore manifestée par aucun les signes caractéristiques qui lui sont propres, est toujours constitué par de l'acide urique et des urates. Cette particularité est importante à signaler, car, ainsi que nous le verrons, on peut avoir à constater, à une autre période de la goutte, des sédiments de tout autre matière, des sédiments qui, tout en renfermant des graviers d'acide urique, sont en partie constitués par des phosphates. Ces sédiments sont parfois très considérables. Ils s'élèvent plus ou moins haut dans le fond du vase, et lorsqu'on vient à l'agiter, l'urine est comme boueuse.

L'acide urique renfermé dans ces sédiments ne présente rien de spécial; on le reconnaît aux formes si variées que nous lui avons assignées et l'on peut en constater chimiquement l'existence à l'aide des réactifs qui lui sont propres. Une particularité à signaler, c'est l'intensité de sa coloration qui tient à la coloration toujours si nette de l'urine chez ces malades.

Les urates que renferment ces sédiments peuvent être de nature diverse; mais si l'urine est fraîche, c'est l'urate de soude qu'on y rencontre en abondance. C'est cet urate qui donne au sédiment son aspect blanchâtre qui pourrait, au premier abord, faire croire à l'existence des phosphates. Mais l'examen microscopique lèvera

rapidement tous les doutes à cet égard : on reconnaîtra facilement la présence de cet urate à l'absence de toute forme cristalline ; à sa disposition en chapelets granulés, à sa teinte noirâtre. On sait du reste que ce sel disparaît lorsqu'on vient à chauffer l'urine, qu'il ne se forme que dans une urine acide. On peut enfin le décomposer, sous le microscope, en acide urique et en chlorure de sodium, en ajoutant un peu d'acide chlorhydrique, sur une lamelle chargée, au préalable, du sédiment suspect.

Ces modifications apportées par la diathèse urique à l'urine ne sont pas les plus importantes à signaler. Il en est d'autres de plus grande valeur qui tiennent à l'augmentation, dans ces urines, de certaines des parties constituantes, à l'apparition possible de certaines substances qui leur sont étrangères.

L'acide urique et l'urée chez ces malades sont toujours augmentées. Nous ne saurions dire combien de fois nous avons été à même de prédire l'apparition plus ou moins éloignée de manifestations articulaires ou viscérales, par ce fait seul de l'examen de l'urine de nos malades. Cette augmentation de l'acide urique est parfois assez considérable. Le malade peut en rendre $1^{gr},50$, $1^{gr},80$ par jour ; la moyenne est parfois moins élevée, $0^{gr},90$ à 1 gramme par vingt-quatre heures. Ce n'est que trois ou quatre années après avoir constaté cet excès d'acide urique que nous avons vu apparaître, ici, des coliques néphrétiques, là, de la sciatique ; dans d'autres cas et le plus souvent, l'attaque typique régulière se montrait à l'un des orteils.

Le chiffre de l'urée n'est pas moins élevé que celui de l'acide urique. Il est de 25, 28 et 30 grammes par litre d'urine, ce qui porte l'élimination de l'urée dans les vingt-quatre heures, en moyenne à 38, 40, 45 grammes.

Obs. I. — *Goutte prédite à l'analyse des urines.*

X... âgé de quarante ans.

En 1870, eczéma, avant-bras et cou, région postérieure.

Gros mangeur, pas de goutte chez les ascendants.

Depuis lors analyses nombreuses d'urine décélant toujours un excès d'acide urique. — Besoin fréquent d'uriner, douleur rénale droite. Ce qui nous fait appréhender l'apparition de la goutte.

Parfois urine légèrement sanguinolente.

En 1883, printemps, attaque légère de goutte à l'orteil gauche Tendance à l'hypochondrie.

Une série d'analyses que nous reproduisons, indique les chiffres élevés de l'urée et de l'acide urique.

	Densité.	Urée par litre.	Acide urique par litre.
1878	1022	19.85	0.52
1879	1021	21.45	0.62
	1027	30.80	0.61
1880	1024	29.80	0.52
	1028	31.55	0.86
	1018	18	0.46 après Vittel.
1881	1015	16.65	0.43
	1024	25.90	0.51
1883	1023	24.50	0.62
	1026	29.10	0.74

La quantité d'urine rendue par ce malade a toujours été en moyenne de 2 litres, et ce n'est qu'en 1883 que se sont montrées chez lui les premières manifestations articulaires qui avaient été précédées de colique néphrétique au commencement de 1880.

Obs. II. — *Goutte pressentie à la constitution des urines.*

X..., âgé de trente-six ans.

Très fort, très vigoureux, gros mangeur, prenant peu d'exercice.

Pas de maladie sérieuse.

En 1879-80, sables considérables dans les urines, craintes de gravelle. L'analyse faite à plusieurs reprises, permet de constater de grandes proportions d'urée, de 35 à 40 grammes par vingt-quatre heures, de $0^{gr},90$ à $1^{gr},10$ d'acide urique et de prédire une attaque de goutte.

En septembre 81, première attaque de goutte à l'orteil gauche au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne, tuméfaction douloureuse et comme bleuâtre de l'articulation. — Retour de la douleur la nuit suivante avec élancements et diminution les nuits suivantes.

Au bout de cinq jours, la douleur vive avait disparu, mais il resta quinze jours, trois semaines avec une sensibilité qui l'empêcha de se chausser.

Appétit conservé pendant l'attaque.

Pas de traitement.

En décembre 81, nouvelle attaque qui ne dura qu'une nuit avec huit jours de sensibilité des pieds; depuis lors plus rien. Le malade pense que ce qui l'a mis à l'abri de nouvelles attaques, c'est l'usage du lait auquel il s'est soumis.

Nous avons nous-même rendu d'énormes proportions d'urée et d'acide urique avant toute manifestation de la diathèse goutteuse,

1 gramme, $1^{gr},20$ d'acide urique par vingt-quatre heures et de 28 à 38 grammes d'urée.

B. *Urines dans la goutte articulaire aiguë.* — Que de telles urines conservent ces modifications pathologiques et l'on peut échapper longtemps à des manifestations de nature goutteuse. Il semble que les urines ainsi modifiées suffisent à l'élimination de l'acide urique contenu en excès dans le sang, et qui, d'un instant à l'autre, peut passer à l'état d'acide biurique et provoquer ainsi une attaque articulaire ou viscérale de la goutte. Car, ainsi que nous le verrons à propos de la pathogénie de la goutte, pour qu'il y ait manifestation goutteuse, il faut que l'urate de soude neutre, contenu dans le sang, passe à l'état de biurate. Un examen assidu de l'urine permet souvent d'assister à l'apparition de ce moment psychologique. C'est en effet toujours par des modifications dans l'état de l'urine que s'annonce la manifestation goutteuse, qu'elle soit articulaire ou viscérale. Ces modifications portent sur la quantité de l'urine, sur le chiffre de l'urée, de l'acide urique et phosphorique.

Nous avons pu sur nous-même, averti par les accidents prémonitoires (douleurs vagues aux orteils, excitation générale), analyser nos urines à la veille de deux crises et deux fois nous avons pu voir nos urines tomber à 1500, à 1800 cc., à 1200 cc. même et le chiffre de l'acide urique qui était de $1^{gr},50$ à $1^{gr},80$ par vingt-quatre heures n'être plus que $0^{gr},60$ et $0^{gr},75$. L'urine se colore, devient plus acide, et souvent laisse déposer des sédiments plus abondants.

Cet abaissement du taux de l'acide urique et de l'urée qui précède la crise se maintient pendant les premiers jours de l'attaque, ainsi que nous avons pu maintes fois le constater, ainsi que d'autre part le démontrent les observations qu'un de nos élèves, M. Robert, a consignées dans sa thèse. Il nous suffira, pour prouver l'exactitude de cette assertion, d'en rapporter brièvement quelques-unes.

Voici d'abord une des observations tirées de nos *Études médicales*. Il s'agit, dans cette observation, d'une première attaque de goutte aiguë; ainsi qu'on peut le voir, l'acide urique, pendant les trois ou quatre premiers jours de l'attaque, n'a été éliminé que dans des proportions insuffisantes. Ce n'est que le cinquième jour, que le chiffre en est plus élevé.

GOUTTE AIGUE. — PREMIÈRE ATTAQUE.

	Quantité.	Densité.	Color.	Acidité.	Urée.	Acide uriq.
Du 28 au 29 août	1000	1010	5		19.21	0.35
29 — 30	800	1015	5	1	17.42	0.23
30 — 31	600	1014	4	1.20	11.52	0.28
1er septembre	1200	1007	3	0.70	13.83	0.24
Du 1er au 2	1000	1015	3		15.37	0.39
2 — 3	1000	1012	3		12.81	0.19
3 — 4	1500	1007	3	0.60	17.29	0.60

En voici une autre qui a trait également à une première attaque de goutte aiguë et qui paraît plus concluante encore. Ce n'est que le huitième jour que l'on peut, d'une façon très nette, noter l'élévation du chiffre de l'acide urique. Cette observation est d'autant plus intéressante que l'on peut suivre, pendant plusieurs jours, l'élimination de cette substance; on voit, qu'après quelques jours d'élimination excessive, l'acide urique a de la tendance à reprendre le cours normal de son élimination, qui, pour être inférieure à celle de la crise, n'en est pas moins supérieure à celle des premiers jours de l'attaque et à celle des jours qui l'ont immédiatement précédée.

GOUTTE AIGUE. — PREMIÈRE ATTAQUE.

	Quantité.	Densité.	Colorat.	Urée.	Ac. urique.	Ac. phos.
15 février.		1025	4	31.22	0.82	1.48
16 —	870	1828	4	23.57	0.68	1.30
17 —	780	1022	3	17.25	0.42	1.49
18 —	—	1019	3	13.01	0.23	1.14
19 —	—	1021	3	18.21	0.37	—
20 —	865	1024	3	14.54	0.32	1.30
21 —	1280	1022	3	16.20	0.21	1.53
22 —	1040	1021	3	16.23	0.65	1.63
23 —	1625	1013	2	15.27	1.01	1.38
24 —	1375	1013	2	13.30	1.09	1.51
25 —	1090	1015	.	12.75	0.93	—
26 —	1395	1012	.	16.32	1.10	1.48
28 —	1785	1011	.	17.49	0.98	1.88
1er mars.	965	1018	3	15.31	0.85	1.67
2 —	1745	1012	2	17.10	1.10	1.60
3 —	1100	1016	.	12.32	0.90	1.39
4 —	1575	1014	.	20 31	0.92	—
5 —	860	—	.	—	—	—
6 —	1025	1012	.	10.40	0.61	—
7 —	1350	—	.	15.66	0.89	1.30
8 —	980	1019	.	13.91	0.74	1.67
9 —	1065	1018	.	11.54	0.36	1.60

Nous terminerons ces citations relatives à la goutte aiguë en rappelant une dernière observation consignée dans la thèse de Robert, ayant trait, cette fois, à une attaque de goutte survenue chez un homme de cinquante-trois ans, qui dès l'âge de trente-six ans avait ressenti les premières atteintes de la maladie, caractérisée, à ce moment, par une attaque du gros orteil gauche.

GOUTTE AIGUË. — ATTAQUE ANTÉRIEURE.

	Quantité.	Densité.	Colorat.	Urée.	Ac. urique.	Ac. phos.
28 mai.	1110	1011	3	13.76	0.77	1.72
29 —	—	1011		12.20	0.61	1.48
30 —	—	1011		11.52	0.68	1.48
31 —	1640	1014		21	0.98	2.49
1er juin.	1600	1014		22.40	1.21	2.36
2 —	1610	1014		22.70	1.12	2.44
4 —	1130	1018		18.08	0 65	1.85
7 —	1440	1017		23.04	0.50	2.18
8 —	1390	1016		17.80	0.29	2.05
10 —	1410	1015	2	17.28	0.43	2.30
11 —	1610	1015		17.45	0.27	2.39
13 —	1855	1014		17	0.39	2.07
14 —	1860	1013		17.85	1.15	2.53
15 —	1945	1016		24.91	0.64	2.92
16 —	1350	1016		18.76	0.18	1.79
17 —	1180	1015		16.87	0.47	1.53
20 —	1605	1011		19.42	1.04	2.26
21 —	1180	1012		15.85	0.79	

Il nous semble intéressant, nous appuyant sur les analyses que nous avons eu l'occasion de faire, chez des goutteux, à leur période d'attaque, de rechercher quelles sont les modifications que l'accès de goutte imprime à l'urine et d'en indiquer succinctement les caractères. Et d'abord nous voyons que l'élimination de l'urine baisse dans les premiers jours de l'attaque et qu'elle n'augmente que vers la fin. Ainsi dans la première de ces observations la quantité d'urine, qui le deuxième jour de l'attaque n'est que de 800 cc., s'élève à 1100 cc., le septième jour, pour atteindre 1800 cc. le onzième jour, et 3000 le treizième jour. Il en est de même dans la deuxième et la troisième de nos observations ; il en est toujours ainsi. Dans la deuxième, la quantité d'urine tombe à 970 cc., 780 cc. les deuxième et troisième jours, pour s'élever à 1785 cc. les treizième et quinzième jours et retomber à 1350 cc. quand cesse l'attaque. D'où l'on peut conclure que, si l'urine baisse les premiers jours, elle devient plus abondante lorsque se montre l'amélio-

ration, pour retomber à la normale lorsque la guérison s'accentue. C'est ce que démontre d'une façon peut-être plus évidente encore la troisième de nos observations. Le malade, qui, au début de l'attaque, n'urine que 1110 cc. par jour, rend 1640 cc. le 31 mai, alors que l'attaque a presque cessé ; mais le 8 juin, à la suite d'un retour de l'attaque, il n'urine plus que 1390 cc. pour en rendre davantage, lorsque cesse définitivement la douleur.

Les modifications que présente la densité des urines sont en rapport direct avec l'intensité de la polyurie. C'est-à-dire qu'elle devient plus élevée lorsque l'urine est moins abondante, et baisse au contraire lorsque l'élimination de l'urine vient à augmenter. C'est en raison de ce principe que nous voyons la densité au début de l'attaque tomber de 1025, 1028... à 1013, 1015, 1012. C'est en vertu du même principe que baisse l'intensité de la coloration toujours plus forte au début de l'attaque. Ainsi l'intensité de la coloration tombe de 5 à 2 dans l'observation 1 ; de 4 à 2 dans l'observation 2, et de 3 à 2 dans l'observation 3. C'est aussi à l'abaissement que subit l'élimination de l'urine qu'est due son acidité plus grande, dans les premiers jours de l'attaque, puisque les substances que contient l'urine et qui lui communiquent son acidité, c'est-à-dire l'acide urique et surtout l'acide phosphorique, ont subi, dans leur élimination, une notable diminution. L'acidité présente du reste toujours d'assez notables écarts. Ainsi, tandis qu'elle est de 1 à 1, 20 les premiers jours de l'attaque, elle tombe à 0, 70 et 0, 50 les jours suivants.

Comme nous l'avons dit, l'acide urique baisse avant l'attaque et cette diminution dans l'élimination de l'acide urique, nous ne disons pas dans la formation, se maintient pendant les premiers jours : nous avons toujours constaté ce fait, et, sans multiplier les observations, celles que nous rapportons le démontrent d'une façon péremptoire : ainsi, dans la première observation, le chiffre de l'acide urique qui est de 0,35 ; 0,25 ; 0,28 ; 0,24 monte le cinquième jour de l'attaque à 0,39 et le sixième à 0,60. Dans la deuxième observation, il monte de 0,82 ; 0,68 ; 0,42 ; 0,23 ; 0,37 ; 0,32 ; 0,21 à 0,67, à 1 et 1,09 pour retomber ensuite vers la fin de l'attaque à 0,61 ; 0,89 ; 0,74, c'est-à-dire qu'il a de la tendance à revenir à la normale. Il en est de même dans l'observation III, où il tombe à 0^{gr},77 ; 0^{gr}6,61 ; ^{gr},68 ; pour remonter le quatrième et cinquième jour et jours suivants à 0^{gr},98 ; 1^{gr},21 ; 1^{gr};12.

L'abaissement maximum n'arrive pas toujours à la même

période de l'attaque. Parfois c'est le deuxième jour qu'il se manifeste (obs. I. III). D'autres fois il ne survient que le quatrième jour (obs. II); cet abaissement ne dure pas plus de quatre à trois jours en moyenne.

L'urée ne paraît pas assujettie, dans son élimination, aux mêmes lois que l'acide urique, au moment des attaques. L'élimination en paraît moins influencée par l'accès de goutte que celle de l'acide urique, puisque, dans la première observation, avec 0gr,23 d'acide urique éliminé au début de l'attaque, nous voyons le malade rendre 17gr,42 d'urée et ce chiffre ne point augmenter le huitième jour, alors que le malade rend 0gr,60 d'acide urique. Il en est de même dans la deuxième observation, puisque le premier jour le malade rend 31gr,22 d'urée et 0gr,82 d'acide urique; alors que le neuvième jour, quand le malade rend 1 gramme d'acide urique, il n'élimine que 15gr,27 d'urée, dans les vingt-quatre heures, et le dixième jour 1gr,09 d'acide urique pour 13gr,30 d'urée. Même remarque à faire pour la troisième observation; le malade rendant le premier et deuxième jour 13gr,76; 12gr,20 d'urée avec 0gr,74; 0gr,61 d'acide d'urique et arrivant à n'en éliminer que 17gr, 85 le treizième jour, alors que le chiffre de l'acide urique s'élève à 1gr, 15.

L'acide phosphorique semble baisser au début de l'attaque pour s'élever ultérieurement lorsque l'élimination de l'acide urique devient plus considérable. Déjà Stockvis avait constaté ce fait et nous avons bien souvent eu l'occasion d'en vérifier toute l'exactitude. Sans rapporter ici de nouvelles observations, nous nous contenterons de faire remarquer que notre troisième observation vient à l'appui de cette assertion. Chez ce malade, en effet, nous voyons au début de l'attaque l'acide phosphorique tomber à 1gr,72; 1gr,48; puis s'élever le quatrième jour, alors que monte le chiffre de l'acide urique à 2gr,49; 2gr,36; 2gr,44 pour retomber, vers la fin de l'attaque, à 1gr,79; 1gr,53 qu'on peut considérer comme le chiffre normal. Bien que la quantité d'acide phosphorique soit d'ordinaire intimement liée à celle de l'urée, nous ne pouvons nous empêcher de reconnaître que cette loi, formulée par Zuelzer, vraie dans la généralité des cas, paraît présenter de légères défectuosités dans l'attaque de goutte. Nous ne voulons pas dire toutefois qu'il n'y ait pas, même dans ces cas, une connexité intime entre la formation de l'urée et celle de l'acide phosphorique, nous pensons que l'élimination seule de l'acide phosphorique est troublée. Peut être ne faut-il

voir dans cette diminution de l'acide phosphorique qu'une modification due au trouble de l endosmose rénale, certainement modifiée par la présence du biurate de soude dans le sang. C'est à cette modification de l'endosmose qu'est due la diminution d'élimination de l'acide urique, dans les premiers jours de l'attaque, l'élimination de l'acide urique ne devenant plus considérable que lorsque sous l'influence des décharges articulaires cet acide est passé, au bout de quelques jours, de l'état de biurate de soude à l'état d'urate de soude neutre, sel beaucoup plus endosmotique que le biurate.

L'attaque passée, l'urine reprend les caractères qu'elle offrait avant l'accès; on pourrait croire tout d'abord qu'à la suite de cet excès d'acide urique éliminé par les urines, au moment de l'attaque, ou déposé au niveau des jointures, l'urine va reprendre les caractères d'une urine normale. Il n'en est rien, car bientôt l'on peut constater de nouveau la présence de l'acide urique en excès dans l'urine et avec lui un chiffre plus élevé de l'urée. On se trouve donc du jour au lendemain dans des conditions presque analogues à celles qui précédaient l'attaque. L'accès de goutte n'a qu'un avantage et c'est ainsi qu'il met à l'abri, souvent pendant fort longtemps, d'une attaque nouvelle : il fait passer le biurate du sang à l'état d'urate neutre de soude. Or, tant que ne se reproduira pas ce sel, il ne surviendra pas d'attaque nouvelle. Mais il ne faut pas oublier que ce passage de l'urate de soude à l'état de biurate est des plus faciles, ainsi que nous le verrons à propos de la pathogénie de la goutte. Que l'alcalescence du sang vienne à diminuer par le fait de boissons ou de substances acidulées et l'on verra bien vite survenir cette transformation et par suite apparaître une nouvelle attaque. Cette diminution d'alcalescence, cause du passage de l'urate neutre à l'état de biurate, peut même survenir spontanément. Il semble, dans ces cas, que la formation du biurate est due à une production exagérée de l'acide urique, production que paraissent commander les excès de toute sorte.

C. *Urines dans la goutte articulaire chronique.* — Lorsque la goutte passe à l'état chronique, c'est vainement qu'on chercherait les caractères d'une maladie par hypernutrition, caractères qui sont si nets chez les individus atteints de goutte aiguë avant l'apparition des attaques et dans l'intervalle de ces attaques. Chez ces malades, plus d'urée en excès, plus d'élimination exagérée d'acide urique. L'urine ne présente même aucun caractère spécial. C'est

l'urine qu'on rencontre d'ordinaire dans les maladies de longue durée; c'est l'urine propre aux cachexies et l'on ne doit assurément pas en être surpris, si l'on veut bien se rappeler qu'il existe peu de maladies amenant à la longue autant de causes de débilitation que la goutte.

Quelle cause de débilitation plus puissante en effet que ces attaques parfois si longues et si douloureuses, privant le malade de sommeil, le condamnant à l'immobilité, pendant des semaines, souvent pendant des mois. Et ces troubles d'estomac qui souvent surviennent à la suite des attaques, ces dyspepsies rebelles s'opposant à toute réparation de l'économie, et ces complications rénales, vésicales, ne suffisent-elles pas d'autre part pour rendre compte de l'épuisement des malades, sans parler des pertes qu'ils peuvent faire par le fait de l'ulcération et de l'élimination des tophus qui se prolongent parfois pendant des mois? En présence de ces complications qui constituent pour le malade un état des plus précaires, on ne doit point s'étonner des changements qui surviennent dans la constitution de leurs urines.

Mais de toutes les causes de débilitation qu'on rencontre dans la goutte chronique nous n'hésitons pas à placer en première ligne la rétention dans le sang de l'acide urique qui, n'étant plus éliminé par les reins, devient par son influence néfaste sur les cellules qui président à l'assimilation une des causes les plus puissantes de l'anémie.

Aussi n'hésitons nous pas à dire que, si les urines dans les cas de goutte aiguë sont caractérisées par leur richesse en principes constituants (urée, acide urique), lors de goutte chronique elles le sont par la pauvreté de ces mêmes principes.

La densité de l'urine, en dehors des attaques, est toujours assez faible 1010, 1012, 1015.

La coloration est d'ordinaire peu considérable.

L'acidité est faible et dépasse rarement 0,25; parfois même l'urine est neutre.

La quantité d'urine rendue dans les vingt-quatre heures est toujours assez considérable, même en dehors de toute complication rénale, 1800, 2200, 2500 cc. Rarement on y constate des nuages ou des sédiments, lorsqu'il n'existe pas de complication vésicale.

Le chiffre de l'urée est peu considérable. Il dépasse rarement 15 à 20 grammes dans les vingt-quatre heures, souvent ce chiffre est beaucoup moins élevé et ne dépasse pas 8^{gr},7, parfois il tombe

à 5 grammes par vingt-quatre heures et même à 3gr,84 (obs. 6).

Celui de l'acide urique tombe fréquemment au dessous de la normale 0gr,25, 0gr,30; il monte rarement au-dessus de 0gr,40. Lorsqu'il survient une attaque, on peut alors constater des modifications qui rappellent en petit les modifications qui se produisent dans les cas de goutte aiguë, au moment des accès.

Ces modifications portent sur la quantité, la densité, l'état chimique des urines, l'urée, l'acide urique et phosphorique. Nous nous contenterons de relater quelques observations à l'appui de cette assertion.

GOUTTE CHRONIQUE. — LOCALISATIONS MULTIPLES.

	Quantité.	Densité.	Color.	Acidité.	Urée.	Ac. uriq.	Acid. phos.
19 sept.	1500	1010	2	1.75	11.34	0.30	—
22 —	2500	1010	3	—	28.37	1.03	—
24 —	1500	1010	4	—	18.91	1.07	2.03
27 —	1200	1015	4	—	19.67	0.92	2.26
28 —	1400	1010	3	—	26.48	0.92	—
29 —	1500	1010	3	—	26.90	0.72	—
2 octobre.	1500	1009	3	—	19.25	0.57	1.52
3 —	1800	1008	2	—	18.44	0.54	—
5 —	2200	1006	2	—	22.09	0.66	1.40

GOUTTE CHRONIQUE. — POUSSÉES ARTICULAIRES MULTIPLES.

	Quantité.	Densité.	Color.	acid.	Urée.	Ac. uriq.
18 nov.						0.20
Attaque. 20 —	1500	1011	rouge	0.50	14.09	0.20
22 —	1250	1010		0.25	10.24	0.33
25 —	1500	1009	jaune		10.24	0.33
30 —		1010	—		10.24	0.50
Retour 29 déc.	1000	1011			12.81	0.67
Amél. 4 janv..	1500	1009			6.40	0.20

GOUTTE CHRONIQUE. — POUSSÉES ARTICULAIRES FRÉQUENTES ET GÉNÉRALISÉES.

	Quantité.	Densité.	Color.	Acidité.	Urée.	Ac. urique.
23 sept.		1011	jaune	0.50	19.21	—
Attaque. 25 —	1000	1011	—	0.60	16.65	0.40
27 —	1000	1012	j. rouge	0.80	12.81	0.65
30 —	1000	1013	jaune	—	8.96	0.32

Pas d'attaque.	2 oct.	1500	1009	—	0.50	8.96	0.48
	6 —	1750	1006	—	alc.	5.12	0.40
	9 —	1500	1009	j. rouge	0.50	7.68	0.25
	11 —	1500	1007	jaune	—	5.12	0.26
	16 —	—	1010	j. clair	—	10.24	—
	21 —	2000	1005	jaune	neutre	3.84	0.35
	4 nov.	—	1007	jaune pâle	alc.	6.40	0.21
	6 —	1750	1006	jaune	—	6.40	0.17
	16 —	1500	1010		—	5.12	0.46
Attaque	19 nov.	1000	1000	—	Peu acide	7.68	0.47
	16 déc.	1750	1013	—	—	6.40	0.42
	21 —	1750	1009	—	—	7.68	0.50
	2 janv.	1750	1009	—	—	6.40	0.68

L'examen détaillé de ces observations nous permettra de faire ressortir les particularités que présente la constitution de l'urine, lors d'attaque survenant chez les malades atteints de goutte chronique.

La quantité de l'urine, rendue dans les vingt-quatre heures, n'est pas aussi notablement diminuée que dans les cas d'accès de goutte aiguë. Elle peut, il est vrai, tomber à 1000 cc. au lieu de 1750 et 2000 que rendait le malade avant l'attaque. Mais cette diminution n'est pas aussi considérable que dans les cas de goutte aiguë et surtout elle n'est pas aussi constante, puisque dans les observations IV et V nous voyons le chiffre de l'urine se maintenir à 1500 et 1250 cc. (obs. V) à 1500, 2500 cc. (obs. IV) au fort de l'attaque, bien que le chiffre de l'acide urique, rendu par le malade de cette dernière observation, se soit élevé presque autant que dans une attaque aiguë à $1^{gr},03$; $1^{gr},07$ par vingt-quatre heures.

La densité si faible, en dehors des attaques, dans les cas de goutte chronique subit toutefois, au moment de l'accès, une légère élévation. Ainsi dans nos observations VI et IV nous voyons l'urine peser 1011, 1012, 1013, 1015, au moment de l'attaque, et descendre après l'attaque à 1009, 1007, 1006, 1005; même cette influence de l'attaque sur la densité de l'urine n'est pas constante. Chez le malade de notre observation V la densité reste, pendant comme après l'attaque, à 1011, 1010, 1009.

La coloration subit également l'influence de l'attaque de goutte. Elle peut même dans certains cas, comme chez le malade de notre observation IV, être aussi prononcée que dans les cas de goutte aiguë, puisque chez ce malade la coloration était de 3, 4, le maximum étant 6. Ce n'est du reste qu'exceptionnellement que la colo-

ration d'ordinaire si peu prononcée est aussi fortement modifiée; c'est à peine si le plus habituellement l'attaque de goutte fait passer l'urine du jaune pâle au jaune ou rouge jaune.

Comme dans les cas d'accès de goutte aiguë, l'élimination de l'acide urique présente des oscillations qu'il est utile de connaître et qui diffèrent un peu de celles qu'on constate dans la goutte aiguë.

L'état chimique de l'urine, dans les cas de goutte chronique, est à peu près nul en dehors des attaques; c'est à peine si l'on constate un léger degré d'acidité qui parfois s'élève jusqu'à 0,20; 0,25; 0,50; souvent l'urine est neutre, même alcaline.

L'acidité devient plus prononcée au moment de l'attaque qui toujours modifie l'état de l'urine lorsqu'elle était neutre ou alcaline. Cette acidité n'est toutefois jamais aussi prononcée qu'à l'état aigu. Elle était de 0,50; 0,60; 0,80, chez le malade de notre observation VI, dont l'urine, en dehors de l'attaque, était légèrement alcaline. Elle s'éleva jusqu'à 1,75 chez le malade de notre observation IV qui élimina des proportions d'acide urique presque aussi considérables qu'un malade atteint de goutte aiguë.

Comme dans les cas de goutte aiguë, il y a, au moment de l'attaque, un abaissement manifeste de l'élimination. Dès le premier jour le chiffre de l'acide urique tombe à $0^{gr},20$ (obs. V), $0^{gr},30$ (obs. IV). $0^{gr},40$ (obs. VI); mais cet abaissement n'est que passager. Il ne dure pas trois, quatre, cinq jours comme dans les cas de goutte aiguë. Dès le deuxième jour ou le quatrième jour au plus, l'élimination se relève (obs. IV, V); mais il est rare que le chiffre atteigne, comme dans notre observation IV, un gramme par vingt-quatre heures; le plus souvent il n'est que de $0^{gr},50$, $0^{gr},65$. Il est rare aussi que cette élévation du chiffre de l'acide urique se maintienne aussi longtemps que dans les cas de goutte aiguë. Au bout de quelques jours, le chiffre retombe à l'état normal. Lorsque les attaques sont subintrantes, ou très rapprochées, comme dans notre observation VI, l'élévation du chiffre de l'acide urique peut même ne pas être précédée de cet abaissement si caractéristique dans les attaques de goutte aiguë.

Toutefois, alors même que le chiffre de l'acide urique est peu considérable, aussi bien dans le cours des attaques que dans leur intervalle, alors même qu'il ne dépasse pas $0^{gr},40$, $0^{gr},35$, $0^{gr},42$, comme dans notre observation IV, il est encore relativement très élevé, en comparaison de la quantité d'urée éliminée puisque le rein

qui, dans ces cas, laisse passer $0^{gr},40$, $0^{gr},35$, $0^{gr},42$ d'acide urique, n'élimine que $5^{gr},12$, $3^{gr},84$, $6^{gr},40$ d'urée. On voit qu'il y a loin de la proportion que présente ici l'élimination de l'urée et de l'acide urique à celle qu'indiquent, comme normale, les travaux de Ranke. Ce fait seul suffirait pour militer en faveur du rôle important que joue l'acide urique dans la genèse de la diathèse goutteuse et dans ses manifestations.

L'attaque terminée, le chiffre de l'acide urique retombe à sa normale qui varie suivant l'état cachectique du goutteux.

Il ne faut pas s'attendre à rencontrer, dans les cas de goutte chronique, une élimination d'urée aussi considérable que dans les cas de goutte aiguë et l'on aurait tort de vouloir trouver dans les faibles quantités d'urée que contient l'urine la caractéristique de la maladie. Le malade, ainsi que nous l'avons indiqué, est épuisé par de longues souffrances. Il n'y a rien d'extraordinaire que l'assimilation et la désassimilation soient profondement lésées. Il en est de la goutte comme de toute affection susceptible de produire un état cachectique. La maladie perd, pour ainsi dire, le cachet qui lui est propre et la petite quantité d'urée que renferme alors l'urine n'est plus que l'expression des états morbides divers, si débilitants, que provoque la goutte. Aussi ne doit-on pas être surpris de voir le chiffre de l'urée tomber à $8^{gr},96$, $6^{gr},40$, $5^{gr},12$, $3^{gr},84$ (obs. IV) $6^{gr},40$ (obs. V). Un fait à signaler toutefois, c'est que ce chiffre semble augmenter au moment des attaques, c'est-à-dire lorsque la diathèse reprend un certain caractère d'acuité. Aussi voyons-nous le chiffre de 8,96; 6,40; 5,12; 3,11, remonter à 12,81; 16,65; 19,21, au moment de l'attaque (obs. IV). Il peut monter encore plus haut et dans notre observation IV, nous le voyons s'élever de 11,34 à 18,91, 26,90, 28,37. Il en est ainsi surtout lorsque la constitution de l'individu n'a pas encore été trop fortement touchée par la maladie.

On pourrait se demander si chez les goutteux il n'existe pas une diminution des bases contenues dans l'urine. Eh bien, nous pouvons répondre à cette question, nous appuyant sur des recherches que nous avons faites et que nous rapportons plus loin, à propos du traitement, que cette diminution n'existe pas. La chaux, la magnésie, la potasse, la soude y sont en proportion normale, qu'il s'agisse de goutte aiguë ou de goutte chronique. Nous dirons même qu'elles nous ont paru quelque peu plus abondantes dans les cas de goutte aiguë.

D. — État de l'urine dans les cas de goutte viscérale.

Les altérations de l'urine que nous venons de passer en revue ne sont pas les seules qu'on puisse rencontrer dans le cours de la goutte. Il n'est pas rare d'observer chez les goutteux des urines albumineuses ou sucrées. Ces manifestations, bien que de nature spécifique, c'est-à-dire goutteuse, n'ont pas dans tous les cas la même valeur. Elles ne répondent pas dans tous les cas aux mêmes lésions, mais ce qui leur donne une importance capitale, c'est qu'elles permettent d'affirmer l'existence de localisations de nature goutteuse portant sur tel ou tel organe. Elles sont par conséquent symptomatiques de certaines variétés de goutte viscérale. Lorsqu'il s'agit de goutte aiguë, l'albumine ne se rencontre le plus souvent dans l'urine que d'une façon toute passagère. Elle y est en faible quantité et, pour en déceler la présence, il faut parfois avoir recours aux réactifs les plus sensibles. Parfois même ce n'est qu'accidentellement qu'on en soupçonne l'existence, à la difficulté qu'on éprouve à filtrer les urines qu'on a traitées par l'acide chlorhydrique pour endoser l'acide urique. C'est le plus souvent dans le cours de l'accès qu'on peut observer cette variété d'albuminurie; elle ne dure habituellement que quelques jours. Elle paraît due, comme l'albuminurie dont nous avons déjà parlé à propos de l'état de l'urine avant l'attaque de goutte, à la simple irritation des canalicules urinifères par l'excès d'acide urique qu'élimine le rein, vers le troisième ou quatrième jour de l'attaque; et ce qui semble donner une grande valeur à cette manière de voir, c'est que l'élimination d'acide urique baissant, cesse l'albuminurie.

Le sucre peut également se rencontrer dans l'urine des malades atteints de goutte aiguë. Mais il ne s'y rencontre jamais qu'en assez faible proportion, 15 à 20 grammes par litre, parfois seulement 3 à 4 grammes. La quantité en est même si faible que, dans certains cas, on serait en droit de se demander si la réduction de la liqueur de Fehling n'est pas le fait de l'action de l'acide urique en excès. Mais on ne peut le plus souvent douter de l'existence du sucre qu'on dose facilement, à l'aide du polarimètre.

Cette glycosurie légère n'est du reste pas constante et l'on ne saurait la confondre avec ces véritables diabètes qu'on observe si fréquemment dans le cours de la goutte chronique. L'existence de la glycosurie peut toutefois, comme l'albuminurie passagère dont nous avons parlé, être considérée comme la caractéristique d'une localisation goutteuse légère portant sur le foie.

Cette glycosurie est d'ordinaire toute passagère. Elle se montre habituellement en dehors des localisations articulaires et cède parfois, comme dans l'observation suivante, à une attaque de goutte.

OBS. III. — *Gravelle. — Goutte. — Glycosurie. — Cessation de la glycosurie à la suite d'un accès de goutte.*

X..., âgé de cinquante et un ans, 1883.

Pas de goutte dans la famille.

Au Sénégal violent accès de fièvre intermittente.

Coliques sèches et hépatite.

Gravelle et catarrhe vésical.

A trente-deux ans première attaque de goutte au gros orteil, — limitée aux pieds pendant quatre ans.

Genoux pris consécutivement; puis les coudes, les poignets.

Au début une attaque par an, puis cinq à six chaque année.

Pas de saison pour les accès. La douleur, au moment des attaques, est aussi vive le jour que la nuit.

Urine d'ordinaire trouble pendant les attaques; lorsqu'elle se clarifie c'est que l'attaque va cesser.

Rien au cœur, ni au poumon; pas d'éruption cutanée.

Vers le mois de novembre 1882, le malade eut de violents accès de soif surtout pendant la nuit.

Les urines devinrent très abondantes, six à sept litres par jour.

C'est dans ces conditions que nous vîmes M. X... dont l'urine contenait 37 grammes de sucre par litre, et des traces d'albumine. Sous l'influence d'un régime approprié (alcalins, opium, fer, le sucre tomba à 15 grammes et la quantité d'urine ne fut plus que 2 litres par vingt-quatre heures.

Cet état se maintint jusqu'en mars. Survint alors une attaque de goutte qui dura huit à dix jours. Sous l'influence de cette attaque disparut toute trace de sucre dans l'urine.

Attaque à l'indicateur de la main gauche.

Le malade, qui est médecin, nous écrit que depuis cet accès de goutte ses urines ont encore diminué, qu'il n'a plus de soif; que l'état général est bon. sauf de la constipation qui n'est pas habituelle.

L'appétit est revenu; la somnolence de la journée a disparu et le sommeil de la nuit est bon.

En moyenne avant l'attaque de goutte.

Densité	1031
Urée	16
Sucre	14.50

Pas d'albumine.

Par le fait d'une attaque de goutte disparaît la glycosurie.

Densité	1015
Urée	9

Ni sucre ni albumine.

La quantité des urines tombe à 1600 cc.

Ces altérations de l'urine caractérisées par l'apparition de l'albumine et du sucre qu'on rencontre d'une façon pour ainsi dire toute passagère dans les cas de goutte aiguë peuvent s'accentuer davantage et devenir persistantes. C'est ce qu'on observe assez fréquemment dans le cours de la goutte chronique. Elles sont alors intimement liées à des lésions viscérales plus profondes, intéressant le rein ou le foie.

C'est en effet dans les cas de rein goutteux qu'on a l'occasion de constater l'existence de ces urines albumineuses, le plus souvent abondantes, qui sont symptomatiques d'une néphrite interstitielle compliquée de néphrite parenchymateuse. De même, c'est dans les cas de diabète lié à une lésion hépatique que se rencontrent les urines qui contiennent du sucre en quantité plus ou moins considérable, mais d'une façon continue; on se trouve alors en présence de maladies nettement définies que nous avons eu l'occasion de décrire dans notre traité des maladies des reins et dans notre traité du diabète et sur lesquelles nous ne jugeons pas à propos de revenir.

Il peut se faire enfin que dans les cas de goutte articulaire aiguë ou chronique, on se trouve en présence de fausses albuminuries. Il en est ainsi lorsque la présence de l'albumine est due à une inflammation des bassinets ou de la vessie. On constate alors que l'urine est alcaline et que les sédiments qui s'y forment renferment, en quantité plus ou moins grande, des globules pyoïdes, du pus même.

La connaissance de ces faits est d'une importance capitale, attendu qu'on peut alors s'expliquer très facilement la nature des sédiments que contient l'urine dans ces cas. On y trouve en effet, outre les globules purulents et le mucus, des graviers d'acide urique, de l'urate de soude et des cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien en quantité plus ou moins considérable. L'urine acide, à sa sortie du rein; et charriant des sables ou des graviers d'acide urique, devient alcaline au contact des muqueuses enflammées sur lesquelles elle passe. Par le fait de cette alcalinité, se précipite le phosphate ammoniaco-magnésien qu'elle renferme parfois en

d'énormes proportions; on conçoit même qu'il puisse se former dans la vessie des calculs phosphatiques. Nous avons été à même d'observer plusieurs cas de cette nature que nous relaterons à propos de la cystite.

Il peut même se faire qu'on ne rencontre dans les urines alcalines et muqueuses que des phosphates ammoniaco-magnésiens sans traces de sables uriques; il en est ainsi lorsqu'on se trouve en présence d'une manifestation viscérale de la goutte, portant d'emblée sur la vessie. Cette manifestation qui peut alterner avec des manifestations articulaires, qui peut être remplacée par elles, est souvent d'une durée toute passagère et parfois l'on voit, au bout d'un temps très court, les urines reprendre leur caractère d'acidité et se débarrasser des sédiments phosphatiques. Nous en rapporterons des exemples à propos de la cystite goutteuse.

L'urine, dans les cas où la manifestation goutteuse porte sur le rein ou la vessie, est trop fortement altérée par la nature de la complication pour qu'on puisse y rencontrer les caractères qui sont propres à la diathèse goutteuse, et qui sont nettement accusés, lorsque la localisation se fait sur les jointures. Mais nombreux sont les autres viscères sur lesquels se localise parfois la diathèse goutteuse, et l'on est en droit de se demander si, dans ces cas, l'on constate du côté de l'urine les modifications qu'on y rencontre au moment des attaques articulaires. Le cerveau, le poumon, le cœur, la peau, les muscles et le tube digestif peuvent être le siège de ces localisations. Eh bien! il est un fait à signaler : c'est que, lorsqu'on a affaire à une manifestation viscérale, on n'observe que rarement ces modifications, si tant est qu'on les observe. Le chiffre de l'acide urique et de l'urée ne baisse pas sensiblement au début de la manifestation; on ne constate pas davantage d'augmentation dans l'élimination de l'acide urique à une époque plus ou moins éloignée du début de la manifestation, et parfois, loin d'être diminuée, la quantité d'urine semble notablement augmentée. Ce qui fait dire au malade que ses urines sont nerveuses. Une fois seulement, chez un de nos goutteux atteint de céphalée intense qui céda au colchique, nous avons pu constater à l'apparition de la céphalée une diminution dans l'élimination des principes constitutifs de l'urine. Mais souvent nous avons vainement cherché cette diminution chez les névropathes goutteux. Chez l'un d'eux, atteint de névrose cérébro-cardiaque, nous ne l'avons rencontrée qu'une seule fois, alors qu'il eut une localisation articulaire. Chez nous-

même nous n'avons jamais constaté, depuis notre dernière attaque articulaire, de modification dans l'élimination de l'acide urique, bien que nous ayons souvent éprouvé des malaises multiples, cardiaques, gastriques et céphaliques.

Nous avons fait la même remarque dans les autres manifestations viscérales de la diathèse urique, que ces manifestations aient intéressé le poumon, le tube digestif ou la peau; qu'il se soit agi de simples états congestifs ou de véritables inflammations, l'acide urique n'a présenté aucune modification, ni au début de ces manifestations, ni à une époque plus avancée. L'étude de l'urine n'en est pas moins très intéressante à faire. Elle contient toujours, dans ces cas, des proportions très notables d'acide urique. Or cet excès d'élimination suffit parfois à lui seul pour donner l'éveil et faire soupçonner, chez un malade qu'on ne connaît pas, l'existence de la diathèse goutteuse et par suite la nature de la maladie qu'on est appelé à soigner. Il nous est arrivé plusieurs fois de diagnostiquer, en présence de cet excès d'acide urique, la nature d'une entérite ou d'un catarrhe bronchique qui résistaient aux médications employées avec succès d'ordinaire contre ces affections (opiacés, bismuth, révulsifs.....). Il nous a suffi alors d'avoir recours à la médication anti-goutteuse (colchique, salicylate, eaux minérales) pour arriver à triompher de ces maladies. Dans d'autres cas, ce fut la marche ultérieure des accidents qui vint confirmer notre diagnostic. Il nous est arrivé de voir céder ces manifestations à la suite d'une localisation articulaire. Nous avons fait la même remarque à propos de la pneumonie.

Nous avons de plus constaté, à propos de cette affection, que si, pendant le cours de son développement, l'élimination de l'acide urique ne présente aucune des particularités que nous avons signalées lors de l'attaque articulaire, il en est tout autrement lorsque cette inflammation vient à être jugée par une localisation articulaire. Cette localisation s'annonce par un abaissement dans l'élimination de l'acide urique, bientôt suivi d'une augmentation.

En présence de cette particularité, que toute manifestation viscérale goutteuse n'apporte aucun changement spécial dans la constitution de l'urine, n'est-on pas en droit de se demander si cette indifférence des reins n'est pas la cause de la tenacité et de la longueur que présentent parfois les manifestations viscérales. Il semble que l'acide urique reste dans le sang à l'état de biurate et qu'il continue, sous cette forme, à provoquer l'état inflammatoire ou

congestif des organes. C'est peut-être à cette indifférence du rein, dans les cas de goutte viscérale, qu'il faut attribuer le danger que présente, sous cette forme, la diathèse urique.

En somme et pour nous résumer en terminant cette étude sur la constitution des urines goutteuses, nous dirons :

Que la véritable caractéristique de la diathèse goutteuse est l'excès de l'acide urique dans les urines ;

Que cet excès se constate aussi bien dans la période qui précède les manifestations goutteuses, que dans le cours des localisations, que ces localisations soient articulaires ou viscérales.

Que cet excès d'acide urique s'exagère, au moment des localisations articulaires, après avoir baissé d'une façon remarquable au début de l'accès de goutte ; que cette exagération dans l'élimination de l'acide urique se fait au fort de l'attaque et non point à sa terminaison, comme le croyait Garrod.

Que si l'acide urique parait baisser dans le cours de la goutte chronique, articulaire ou viscérale, c'est que, dans ces cas, les malades sont épuisés et qu'on aurait tort de vouloir chercher la caractéristique d'une maladie, lorsqu'elle arrive à son déclin. La preuve que c'est bien l'acide urique qui, dans la goutte, constitue le corps du délit, c'est que, même dans les cas les plus accentués de goutte chronique, l'acide urique augmente d'une notable façon, au moment des attaques articulaires, bien que les manifestations en soient tout à fait apyrétiques.

CHAPITRE IV

LA GOUTTE DANS LES ARTICULATIONS

La multiplicité des dénominations et des épithètes données à la goutte par les anciens auteurs est bien plutôt faite pour obscurcir que pour faciliter la description de cette maladie. Suivant l'état de l'organisme ou l'évolution de la goutte, on admettait les variétés suivantes :

Arthritis fortiorum, debiliorum ou nervosa, atonica, organica ou nodosa, vaga, retenta, retrogressa.

Suivant le siège et la localisation des symptômes on décrivait : l'arthritis universalis, cephalagra, dentagra, rachiagra, omagra, cheragra, ischias, gonagra, podagra.

Cullen, rejetant le mot arthritis, se sert, avec Boerhaave, du mot *podagra* pour désigner la goutte; il admet quatre divisions : la goutte régulière, la goutte atonique, la goutte rétrocédée et la goutte mal placée[1].

Scudamore ne distingue que trois variétés : la goutte aiguë, la goutte chronique et la goutte rétrocédée.

Hamilton simplifie encore en ne reconnaissant plus que deux grandes divisions : la goutte aiguë et la goutte chronique.

C'est tomber d'un excès dans l'autre; cette simplification est applicable à la goutte articulaire, mais elle laisse hors cadre toutes les manifestations viscérales.

Gairdner ne reconnaît non plus qu'une goutte régulière et une goutte atonique.

Braun décrit une goutte régulière, une goutte chronique et une

1. Cullen, *Éléments de médecine pratique*, trad. fr. de Bosquillon, 1785, t. I, p. 348.

goutte atonique, celle-ci répondant à la goutte métastatique ou interne des anciens.

Garrod ramène tous les phénomènes que la goutte peut présenter aux deux chefs suivants : 1° *Goutte régulière*, aiguë ou chronique, portant sur les articulations; 2° *goutte irrégulière*, se manifestant soit par des troubles fonctionnels graves d'un organe quelconque, soit par le développement d'inflammation dans des parties ou des tissus autres que ceux qui concourent à former les articulations.

Cette division est, d'une manière générale, celle qu'adopte Charcot : goutte régulière articulaire et goutte viscérale. Celle-ci se divise en goutte fonctionnelle, *larvée*, si elle précède l'attaque articulaire, *remontée*, si elle succède aux accidents du côté des jointures; et goutte anatomique avec lésions permanentes.

MM. Jaccoud et Labadie-Lagrave dans leur article du *Dictionnaire de médecine pratique* donnent les divisions suivantes : goutte *normale*, aiguë ou chronique, quand les manifestations sont limitées aux jointures ; goutte *anormale*, si la maladie présente des accidents viscéraux par fluxion métastatique ou compensatrice; goutte *compliquée*, quand aux symptômes articulaires s'ajoute quelque affection viscérale; ils donnent comme exemple de cette dernière variété la goutte avec lithiase rénale ou avec endocardite athéromateuse.

Enfin Ebstein, rejetant toutes ces dénominations, ne distingue que deux variétés : la goutte articulaire et la goutte rénale, pouvant l'une et l'autre se compliquer d'affections diverses.

Le principe de la division d'Ebstein nous paraît bon, en ce sens que l'auteur se base essentiellement sur une donnée anatomique. Pour nous, en effet, la classification anatomique nous paraît la plus rationnelle. Admettant que les lésions de la goutte reconnaissent pour cause première l'irritation produite par un excès d'urate de soude dans le sang, soit que cet urate se dépose dans les jointures, dans les reins ou les autres tissus, soit qu'il se borne à les altérer à son contact, nous devons nous borner à classer les manifestations de la maladie selon les localisations diverses du principe morbide. Nous décrirons donc une goutte articulaire et une goutte viscérale. Peut-être serait-il plus juste d'admettre une goutte externe et une goutte interne, les dépôts d'urate qui caractérisent la goutte articulaire se faisant non seulement dans les articulations, mais dans le tissu cellulaire sous-cutané et même dans le derme. Mais

il y aurait dans cette division comme une idée d'opposition entre les manifestations articulaires et viscérales de la goutte, opposition qui nous ramènerait aux hypothèses anciennes de la rétrocession et de la métastase. Or, ces hypothèses peuvent être soulevées à propos de la marche ou de l'évolution des accidents goutteux, mais elles ne sauraient servir de base à une description. Il en est de même des termes de goutte *larvée*, goutte *remontée*, qui correspondent à des faits vrais, mais d'une interprétation discutable. Quant au mot de goutte *compliquée*, nous le réserverons pour les cas où à la goutte vient s'ajouter une maladie de nature différente, comme le rhumatisme articulaire, la tuberculose, le diabète, etc. La migraine, la colique néphrétique, la stéatose du cœur ne sauraient être regardées comme des complications, ce sont pour nous des manifestations directes de la goutte.

I. GOUTTE ARTICULAIRE AIGUE.

C'est là la manifestation principale de la maladie, un de ses accidents les plus fréquents, celui qui, pour beaucoup d'auteurs, est la condition *sine qua non* de la goutte, manifestation importante, dominante, nous le reconnaissons, mais non pas nécessaire. L'attaque de goutte articulaire n'est qu'un épisode dans le tableau symptomatique de l'affection, ou, si l'on veut, elle est la signature de l'affection; mais la signature mise au bas du tableau n'est pas nécessaire à un œil exercé pour reconnaître la main qui a peint ce tableau. Il faut bien reconnaître cependant que cet épisode est pathognomonique; car, les caractères de l'accès de goutte articulaire ne se rencontrent dans aucune autre maladie. Si, en présence des diverses autres manifestations que nous aurons à décrire, on peut rester hésitant, soupçonnant seulement la nature goutteuse des symptômes, l'apparition d'un accès aigu enlève tous les doutes.

La description de cet accès a été tracée par Sydenham de main de maître et on ne peut mieux faire que de la reproduire textuellement. — « Le malade, dit l'illustre médecin anglais, se met au lit et s'endort tranquillement; mais vers deux heures du matin, il est réveillé par une douleur qui d'ordinaire occupe le gros orteil, parfois aussi le talon, le mollet ou le cou-de-pied. Cette douleur res-

semble à celle que produit la dislocation d'un os, avec la sensation d'une eau chaude répandue sur les membranes de la partie affectée; bientôt après, il survient un frisson, un tremblement et une fièvre légère. La douleur qui d'abord est supportable, devient par degrés plus vive, et à mesure qu'elle augmente, le froid et le tremblement diminuent : cela dure ainsi tout le jour, jusqu'à ce que vers le soir la douleur parvient à son plus haut point, s'accommodant aux différents os du tarse et du métatarse dont elle attaque les ligaments. Cette douleur ressemble tantôt à une tension violente ou à un déchirement des ligaments, tantôt à la morsure d'un chien, quelquefois à une violente compression; la partie atteinte devient si douloureuse qu'elle ne peut seulement supporter le poids de la couverture, ni qu'on marche un peu fortement dans la chambre. Le malade s'agite continuellement et fait mille efforts pour donner une autre situation tant à tout son corps qu'à la partie affectée. Mais c'est inutilement qu'il cherche à apaiser la douleur; elle ne cesse que vers les deux ou trois heures du matin, vingt-quatre heures après le début de l'accès. Le malade éprouve alors tout à coup un soulagement qu'il attribue à la position où il est parvenu à mettre la partie souffrante. Il lui prend alors une douce moiteur, et il se laisse aller au sommeil. A son réveil, la douleur est fort diminuée, et il aperçoit la partie malade tuméfiée, au lieu qu'auparavant on n'y voyait qu'un gonflement considérable des veines, comme il est ordinaire dans toutes les attaques de goutte. Le lendemain et même pendant deux ou trois jours, si la matière goutteuse est abondante, la partie malade restera encore douloureuse et la douleur augmentera sur le soir pour diminuer avec le retour du jour[1]. »

Tel est le tableau d'ensemble de l'accès de goutte. Voyons maintenant les signes qui l'annoncent, puis nous étudierons en détail les différents symptômes qui le caractérisent.

a. **Symptômes prémonitoires.** — Nous entendons par ces mots les perturbations diverses qui précèdent immédiatement l'attaque de goutte, et non les troubles viscéraux qui existent parfois pendant de longues années avant la crise articulaire et qui sont des manifestations proprement dites de la diathèse goutteuse. Ces symptômes prémonitoires, ces prodromes ont été niés par certains auteurs (Graves, Sprengel), qui donnent même comme un fait caractéristique de l'attaque de goutte l'absence de tout prodrome.

1. Sydenham, *Traité de la goutte,* trad. fr. de Jault, 1838.

D'autres se bornent à dire que parfois l'accès survient sans que rien en fasse prévoir l'explosion. Mais il faut se défier des renseignements fournis par les goutteux qui, comme le fait remarquer justement Braun, feignent de ne s'être aperçus de rien, de n'avoir reçu aucun avertissement de l'ennemi, espérant ainsi excuser auprès du médecin leur persistance dans un genre de vie qu'ils savaient évidemment dangereux pour leur santé. Ces prodromes, quand on sait les rechercher, se rencontrent on peut le dire d'une manière à peu près constante surtout dans la goutte acquise. Ils consistent en troubles du système nerveux central ou périphérique et en troubles sécrétoires.

L'atteinte portée au système nerveux central se traduit par un changement dans le caractère ou le moral, par des modifications dans le sommeil, par des sensations générales plus ou moins variées suivant les sujets.

Tantôt le malade est abattu, assoupi; il devient paresseux de corps et d'esprit, il s'inquiète de son état et présente une tendance marquée à l'hypochondrie, se croyant menacé de toutes sortes de maladies imaginaires. Tantôt ce sont des symptômes d'éréthisme nerveux se traduisant par une sensation de bien-être, une gaieté et un entrain inusités; c'est le beau soleil précurseur de l'orage, dit Sydenham; d'autres fois au contraire par une irritabilité extrême.

En même temps le sommeil devient inquiet et agité, entrecoupé de cauchemars et de rêves funèbres. Des sensations pénibles sont ressenties un peu partout, des frissons partiels, un sentiment de chaleur universelle avec froid aux extrémités, des bouffées de chaleur au visage, des points douloureux au cœur, à l'épigastre, dans le dos, entre les épaules, des palpitations; les malades ont de l'anxiété précordiale, de la difficulté à respirer, des battements aortiques au creux épigastrique; d'autres fois, ce sont des bourdonnements d'oreille, une surdité passagère, des démangeaisons dans le nez, des sensations de chaleur aux yeux avec rougeur des conjonctives.

Les troubles nerveux périphériques occupent les muscles des membres, les diverses jointures et en particulier celles du membre qui va être le siège de l'attaque de goutte. Ce sont des engourdissements, des fourmillements, des picotements, comme un courant d'air froid passant sur les hanches et les jambes (Sydenham); pendant la nuit, de violentes secousses se produisent tout à coup dans

les membres et surtout dans les membres inférieurs. Les crampes sont fréquentes dans les bras, dans les reins, mais le plus souvent dans les mollets. C'est encore un certain degré d'engourdissement des extrémités inférieures, que les malades accusent de préférence dans les cuisses; un tremblement convulsif quand ils étendent les membres; de véritables spasmes musculaires; de la raideur, de la difficulté à mouvoir une ou plusieurs jointures. On observe en même temps du gonflement et de la dilatation du réseau veineux superficiel, une certaine couleur sombre de la peau (Scudamore); parfois de l'enflure des pieds au moindre exercice; une gêne impatiente de toute chaussure. Le gros orteil est souvent gonflé avant toute attaque (Gairdner).

Les troubles sécrétoires ne sont pas moins variés; ils portent surtout sur le tube digestif; on voit parfois une salivation exagérée (Scudamore) précéder l'attaque de goutte; d'autres fois il y a des alternatives de diarrhée et de constipation, avec des crises de coliques. Mais les modifications de la sécrétion gastrique tiennent le premier rang; ce sont des aigreurs, du pyrosis, des vomissements de matières acides, de la flatulence; l'appétit devient irrégulier, la digestion est lente avec oppression après le repas et battements de cœur; d'autres fois au contraire, l'appétit s'exagère, il y a une véritable boulimie.

Du côté de la peau on peut observer une suppression brusque de la transpiration, surtout aux pieds; d'autres fois une exagération de la sécrétion sudorale. Ces troubles de la sécrétion cutanée sont si fréquents qu'ils ont pu, aussi bien d'ailleurs que les troubles gastriques, être considérés par certains auteurs comme la cause même de l'attaque de goutte.

Scudamore signale encore une sécrétion exagérée de larmes, ou un flux trachéal abondant, cessant brusquement au moment où se fait la localisation articulaire. On a indiqué aussi un écoulement uréthral (Éverard Home).

Enfin l'état de la sécrétion urinaire est très variable; parfois l'urine est très abondante, claire, limpide; le plus souvent elle est haute en couleur, rare, chargée, déterminant une irritation telle de la vessie qu'elle provoque des besoins fréquents d'uriner. Nous ne reviendrons pas ici sur les modifications chimiques de l'urine; nous les avons assez longuement étudiées dans le chapitre précédent.

b. **Mode de début et localisation.** — L'attaque de goutte

éclate habituellement après une durée plus ou moins longue des divers symptômes que nous venons d'énumérer; elle juge alors, comme disaient les anciens, et elle caractérise en même temps un état morbide complexe qu'on ne savait à quelle cause attribuer. Dans d'autres cas, ces prodromes sont assez peu accusés pour que le malade n'y ait attaché aucune importance et néglige même de les signaler au médecin; la goutte paraît alors survenir au milieu de la plus parfaite santé. Enfin, dans un troisième ordre de faits, il est possible de voir une dyspepsie tenace, une migraine, une sciatique, une attaque d'asthme cesser brusquement au moment où éclate une attaque de goutte au gros orteil; la goutte, larvée jusque-là, s'est démasquée en se localisant à une jointure.

C'est entre minuit et trois heures que l'accès débute; on l'a vu retardé jusqu'au matin. D'après Scudamore, s'il survient avant minuit, c'est qu'il a été provoqué par un excès de table. Nous l'avons vu apparaître aussi dans la journée.

La localisation la plus fréquente de la goutte, de l'avis de tous les auteurs, se fait sur l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil, et nous pouvons ajouter du gros orteil gauche. La fréquence de cette localisation est pour ainsi dire caractéristique et Garrod n'hésite pas à dire que « dans beaucoup de cas d'affection articulaire, où l'on éprouve quelque dificulté à déterminer d'une façon précise la nature de la maladie, la connaissance de ce fait peut être d'un grand secours pour élucider la question. » Il n'a vu cette localisation faire défaut lors de la première attaque que dans la proportion de 5 p. 100. Scudamore, qui a relevé 516 cas de goutte, indique 314 cas où l'un ou l'autre des gros orteils a été pris seul, au premier accès; 27 cas où les deux orteils ont été atteints en même temps, et 31 cas où ils ont été pris conjointement avec d'autres articulations. Sur 40 cas réunis par Braun, la première attaque a porté 36 fois sur le gros orteil. Dans nos observations personnelles, nous avons noté 82 fois la localisation du premier accès; 30 fois elle s'est faite sur le gros orteil gauche seul, 21 fois sur le gros orteil droit seul, et 22 fois sur les deux gros orteils simultanément.

Voici d'ailleurs les tableaux donnés par Scudamore et par Braun. « Dans 198 cas de goutte, dit Scudamore, j'ai établi la comparaison suivante des parties affectées dans le premier accès[1]. »

1. Scudamore, *Traité sur la nature et le traitement de la goutte et du rhumatisme*, traduit de l'anglais sur la 3e édition par Deschamps, 1820, p. 25.

Dans le gros orteil d'un seul pied.................. ...	130
Dans le gros orteil de chaque pied....................	10
Dans le gros orteil et le cou-de-pied.................	3
Dans le gros orteil et le cou-de-pied de chaque pied...	2
Dans le gros orteil d'un pied et le cou-de-pied de l'autre.	1
Dans le gros orteil, le cou de pied et la cheville d'un pied..	1
Dans chaque gros orteil et chaque main..............	1
Au côté externe du pied et dans le gros orteil.........	1
Au côté externe d'un pied et le gros orteil de l'autre...	1
Dans le talon et le gros orteil....................	1
Dans la cheville d'un pied et le gros orteil de l'autre...	1
Dans le tendon d'Achille et le gros orteil du même côté.	2
Dans le petit orteil et celui d'à côté....................	1
Au côté externe d'un pied............................	4
Au côté externe de chaque pied......................	1
A la partie interne de la plante du pied.............	1
Dans le talon d'un pied..............................	1
Dans le talon de chaque pied	2
Dans le talon de chaque pied, dans chaque main et dans chaque coude...............	1
Dans le cou-de-pied d'un seul pied..................	5
Dans le cou-de-pied de chaque pied..................	3
Dans un cou-de-pied d'abord, puis dans chaque genou, chaque poignet, chaque coude et chaque épaule.....	1
Dans une cheville......................................	10
Dans chaque cheville...................................	1
Dans la cheville et le cou-de-pied d'un seul pied... ..	4
Dans le tendon d'Achille............................	1
Dans le tendon d'Achille et la cheville.......	1
Dans le pouce, le genou, la cheville et le gros orteil d'un côté, et enfin le gros orteil de l'autre pied	1
Dans le genou droit et la main gauche en même temps.	1
Au dos de la main.......	3
Dans le poignet.......................................	1

Le relevé de Braun ne porte que sur 40 cas. La première attaque a porté [1] :

Sur le gros orteil......................................	36
Sur le dos du pied.....................................	2
Sur le genou.........	1
Sur la hanche..........................	1

Chez nos goutteux, nous avons noté 82 fois, comme nous l'avons dit, la première articulation atteinte par la goutte. Cette articulation a été :

1. Braun, *Beiträge zu einer Monographie der Gicht.* Wiesbaden, 1860, p. 7.

Le gros orteil gauche........	30
Le gros orteil droit.............................	21
Les deux gros orteils conjointement avec d'autres articulations du pied.............................	22
La cheville de l'un et de l'autre côté........	4
Le talon..............	2
Le petit orteil...................................	1
L'articulation phalango-phalanginienne de l'annulaire gauche..................	1
L'articulation des deux phalanges du pouce droit..... .	1

Ce qui ressort de ces différents tableaux, c'est la fréquence de la localisation de la goutte au gros orteil d'abord, puis aux différentes articulations du pied, surtout les chevilles et le cou-de-pied. En dehors de l'articulation tibio-tarsienne, il est extrêmement rare de voir le premier accès porter sur une grande jointure. Il n'en est plus de même aux attaques subséquentes, où la localisation peut se faire au genou, au poignet, au coude. Même dans ces cas toutefois, il faut retenir la tendance remarquable de la goutte à se fixer sur les jointures des membres inférieurs, et parmi ces jointures de préférence sur celles des extrémités. Nous aurons à rechercher plus tard les causes de cette tendance.

c. **Symptômes locaux.** — L'arthrite goutteuse se caractéris- par les symptômes ordinaires de toute inflammation : douleur, chae leur, rougeur et gonflement.

1° *Douleur.* — La douleur de l'accès de goutte est remarquable entre toutes par son intensité; elle est térébrante, lancinante, tenaillante et les comparaisons les plus diverses ont été employées par les malades pour donner une idée de leurs souffrances. Nous avons vu que Sydenham comparaît la douleur à celle que détermine une eau chaude répandue sur les parties malades. D'autres parlent de sensation d'eau bouillante, de plomb fondu; ils disent que le pied brûle comme s'il était posé sur des charbons ardents, comme s'il était dans une fournaise. Pour ceux-ci, c'est une douleur rongeante, comme si un chien dévorait leurs articulations, ou déchirante, « comme si leurs os étaient travaillés par une scie » (Scudamore), ou térébrante, comme si on perçait l'articulation avec un foret, ou qu'on enfonçât un fer pointu ou une lame de couteau dans la jointure. Pour ceux-là, c'est une sensation de constriction, de ligature, ou bien de distorsion, de déchirement des parties, comme si les ligaments étaient violemment arrachés. Il faut joindre à cela les battements et les éclairs de douleur comparables aux élancements d'une dent cariée, les soubresauts des

tendons, les spasmes et les crampes musculaires remontant plus ou moins haut dans le membre, enfin une hyperesthésie telle au niveau de la jointure que le contact du drap, le frôlement du doigt est insupportable.

Cette douleur locale se complique souvent de l'irritabilité mentale propre au goutteux, et les phénomènes d'excitation cérébrale peuvent prendre une telle intensité que le malaise, l'inquiétude morale tourmentent et fatiguent le malade au moins autant que ses douleurs articulaires (Trousseau) et que, dans certains cas, tout l'accès, pour employer l'expression de Sydenham, est aussi bien un accès de rage que de goutte.

Il y a là dans cette intensité extraordinaire de la douleur un caractère différentiel avec la douleur du rhumatisme articulaire aigu. Guilbert, Gendrin ont encore indiqué ce fait que, dans la goutte, la douleur se localise parfois sur un côté de l'articulation, apparaissant bien avant que la chaleur et le gonflement se manifestent, tandis que dans le rhumatisme aigu la douleur s'étale, pour ainsi dire, s'étendant à toute la jointure affectée.

D'après Scudamore et Gairdner, les caractères de la douleur paraissent notablement modifiés par la texture et la situation des parties atteintes. Pour Scudamore, l'inflammation du gros orteil produit les plus forts élancements; mais les arthrites les plus douloureuses sont celles du coude et du poignet. Une des arthrites où la douleur nous a paru souvent excessive est encore celle du genou, le maximum siégeant en ce cas au niveau du tendon rotulien. Pour Gairdner la douleur est d'autant plus violente que le siège de la goutte est plus rapproché du centre. Ainsi la goutte de la main est plus douloureuse que celle du pied. Quand elle se localise à l'épaule elle détermine de véritables tortures. Le même auteur déclare n'avoir jamais vu de souffrances plus vives que celles que provoque la localisation de la goutte à la nuque et à la région postérieure de la tête, localisation beaucoup plus fréquente qu'on ne pourrait le croire d'après le silence des auteurs à cet égard. Nous ajouterons que la goutte est d'autant plus tenace qu'elle porte sur des jointures plus éloignées des extrémités. C'est ainsi que la goutte est de plus longue durée aux membres supérieurs qu'aux inférieurs; qu'elle persiste plus longtemps aux genoux qu'aux pieds, aux épaules qu'aux coudes, aux coudes qu'aux mains. Ceci nous explique d'ailleurs la fréquence plus

grande des ankyloses et des déformations aux articulations des membres supérieurs.

2° *Chaleur.* — Les expressions employées par les malades ne laissent pas de doute sur l'élévation de la température des parties envahies par la goutte. On peut d'ailleurs facilement constater avec la main cette chaleur locale. A plusieurs reprises, nous avons cherché à mesurer avec le thermomètre le degré de cette élévation thermique; contrairement à l'affirmation de Garrod, nous avons toujours noté une différence de un à un degré et demi entre la température de l'articulation malade et celle de l'articulation homologue. Scudamore indique à peu près la même différence, 96 et 97; Fahrenheit, 84 et 83. Chez un malade nous avons suivi jour par jour les modifications de la chaleur locale pendant toute l'attaque de goutte, qui dans le cas particulier occupait les articulations du tarse et du cou-de-pied du côté droit, pendant la première poussée, celle du poignet gauche pendant son second paroxysme. Voici le tableau des températures relevées :

Dates.	Côté malade.	Côté sain.
2 juin	37°,6	36°
3 —	37	35,8
4 —	36,4	35,2
5 —	36	35,2
6 —	36	35,4
7 —	35,6	35,4

Dans cette première poussée, la température du pied affecté qui était de 37°,6 le premier jour, ne cesse de décroître, à mesure que l'amélioration s'accuse, jusqu'à tomber à 35°,6. La température du pied sain décroît aussi parallèlement de 36° à 35°4. Il y avait non seulement chaleur anormale au niveau des parties malades, mais aussi élévation relative au niveau des parties homologues saines, sans doute par suite de quelque influence d'ordre réflexe. De même la différence de température entre les deux pieds est allée en décroissant progressivement de 1°,6 à 2 dixièmes de degré. Les résultats sont sensiblement les mêmes pour la deuxième poussée qui se fit le 9 juin au poignet gauche.

Dates.	Côté malade.	Côté sain.
9 juin	37°,6	36°
10 —	36,6	35,8
11 —	36,8	35,8
12 —	36,6	35,6

Dates.	Côté malade.	Côté sain.
13 —	36,6	35,6
14 —	36,6	35,6
15 —	35,4	35,6

3° *Aspect extérieur, rougeur et gonflement.* — Nous avons vu que la dilatation des veines et une couleur sombre de la peau au niveau des parties menacées comptaient parmi les signes prémonitoires de l'attaque de goutte. La rougeur et l'œdème s'accusent surtout après la première poussée douloureuse; c'est généralement au réveil, après le calme relatif qui s'établit vers le matin, que le malade constate que la région douloureuse est devenue rouge et tuméfiée. Cet œdème n'a assurément rien de pathognomonique, il existe parfois dans le rhumatisme articulaire aigu; mais on peut dire qu'exceptionnel dans le rhumatisme, il est presque constant dans la goutte. Il en est de même de la *dilatation des veines*, que l'on peut aussi observer dans le rhumatisme aigu; mais jamais elle n'est aussi marquée que dans la goutte. « Dans une goutte sévère, dit Scudamore, les veines de tout le membre sont prodigieusement distendues par le sang, et lorsqu'on les compare avec le membre sain, elles présentent l'apparence d'une turgescence universelle. Cet état des veines est plus remarquable à la jambe, mais au bras il est aussi très distinct. Près de la partie enflammée, les branches veineuses paraissent très nombreuses, divergentes dans leur trajet, et presque sur le point de se rompre par plénitude. »

La *rougeur* n'est pas moins remarquable; elle ne ressemble nullement à celle de l'arthrite rhumatismale; c'est une rougeur violacée, pourpre, pivoine (Trousseau); il n'est pas rare, d'après Braun, de voir cette teinte sombre ponctuée de petites ecchymoses. Chez un de nos malades, nous avons ainsi constaté pendant l'accès de goutte l'existence de véritables taches purpuriques au niveau de la jointure prise. En outre la peau est lisse, luisante, comme vernissée au niveau des parties rouges; elle rappelle l'aspect de la pelure d'oignon; c'est, dit Trousseau, quelque chose d'analogue à ce que nous observons pour un abcès qui vient faire saillie sous le tégument externe en l'amincissant. On peut encore comparer cette rougeur luisante à cet aspect particulier de la peau que Paget et les médecins américains ont décrit sous le nom de *glossy skin* (peau lisse) parmi les troubles trophiques consécutifs aux blessures des nerfs. L'état vernissé de

la peau qui tient à la tension œdémateuse du tissu cellulaire sous-jacent ne s'observerait nettement, d'après Robertson, que dans les premières attaques de goutte, le tissu sous-cutané se relâchant à la longue sous l'influence de crises répétées.

La rougeur sèche et luisante du derme fait place bientôt à une douce transpiration. Il était indiqué de rechercher la présence de l'acide urique dans cette sueur locale. C'est ce que nous avons fait à plusieurs reprises, mais sans succès. Le pied du malade était enveloppé d'une couche suffisante de ouate qui s'imbibait de la sueur sécrétée; quand nous jugions la ouate imprégnée d'une assez grande quantité de cette sécrétion, nous la laissions tremper dans un peu d'eau et nous en exprimions par la pression la sueur. Ce mélange d'eau et de sécrétion sudorale était ensuite évaporé en partie et nous recherchions soit avec l'acide chlorhydrique, soit avec l'acide nitrique, la chaleur et l'ammoniaque, la présence de l'acide urique. Dans aucun cas, nous n'avons pu constater ni les cristaux rhomboédriques, ni la réaction de la murexide. Le docteur Ch. Petit a fait les mêmes recherches chez deux goutteux, il dit avoir recueilli sur la main d'un malade qui souffrait de la goutte depuis trente-deux ans, la substance blanche qui se montre à la surface de la peau à la suite des accès. Cette matière, analysée par M. O. Henry, contenait environ quatre cinquièmes de son poids d'albumine, de l'acide lactique, de l'acide phosphorique, du chlorure de sodium, du phosphate de chaux et des traces appréciables d'urate de soude. Dans le second cas, la matière blanche recueillie sur le dos des pieds renfermait aussi, suivant M. Henry, de l'urate de soude[1].

Quand l'attaque de goutte a cessé et que le gonflement disparaît, le malade éprouve, en général, une sensation vive de *démangeaison* au niveau des parties affectées, et le plus souvent, il se produit une *desquamation épidermique* plus ou moins prolongée et abondante. Cette desquamation a été notée par Sydenham parmi les caractères de la goutte régulière. D'après Scudamore elle n'a manqué que 78 fois sur 234 malades. C'est donc un phénomène fréquemment observé, mais non nécessaire. Il peut se faire que chez le même malade on constate cette desquamation à la suite d'une attaque et qu'elle fasse défaut, lors d'une seconde

1. Ch. Petit, *De l'emploi des eaux minérales de Vichy*, Journal de pharmacie, oct. 1841.

ou d'une troisième crise. Elle n'apparaît que lorsque la poussée inflammatoire est complètement terminée. On l'a observée surtout aux pieds et aux mains, rarement aux genoux et au niveau des grandes articulations. Garrod dit qu'on a même vu les ongles tomber à la suite d'une violente attaque de goutte. Un de nos malades nous a offert récemment un exemple de cette chute des ongles. « Fait assez singulier, nous écrit-il en nous rendant compte d'un de ses accès de goutte, deux à trois ongles me sont tombés à chaque pied, sans cause apparente. » La desquamation de l'épiderme se verrait surtout quand l'accès a été d'une longueur inusitée; elle ne se produirait pas à la suite des attaques de courte durée. Quelle est la cause de cette exfoliation de l'épiderme? Scudamore la rattache principalement à l'âcreté de la sécrétion cutanée; il ajoute qu'elle peut être toutefois rapportée aussi en partie à la distension des téguments qui gênent la circulation des capillaires. Garrod adopte cette dernière opinion; il y aurait d'après lui une relation directe entre l'intensité de la desquamation et le degré de distension œdémateuse de la peau au niveau de la jointure affectée.

d. **Symptômes généraux.** — Malgré la violence des manifestations locales, la réaction générale de l'organisme est peu accusée dans la goutte. Il est bon néanmoins d'indiquer la manière dont se comportent les différents organes au moment de l'accès; mais disons d'abord quelques mots de la réaction fébrile.

Les auteurs sont peu prodigues de détails à cet égard. « Lorsque la douleur se fait sentir, dit Cullen, il y a ordinairement un frisson plus ou moins considérable, qui cesse par degrés, et est remplacé par un accès de chaud, de pyrexie, qui continue autant que la douleur même. » D'après Scudamore une action fébrile générale accompagne communément l'inflammation goutteuse; le malade se plaint de frissons passagers affectant le corps, en général, ou d'une manière plus partielle, courant seulement le long de l'épine dorsale. Il ajoute que « la chaleur générale de la peau jointe aux symptômes ordinaires de la fièvre est proportionnellement forte. » La plupart des observateurs sont d'accord sur ce point que la fièvre est directement proportionnelle à l'étendue et à la violence des phénomènes articulaires (Garrod, Braun, Charcot). « L'intensité de la fièvre, dit Braun, se règle exactement sur celle de l'accès et elle est rémittente, intermittente ou exacerbante comme l'accès et en même temps que lui. » Mais aucun de ces auteurs n'a

mesuré avec le thermomètre le degré de l'élévation thermique. Or, c'est là le point important, car étant donné l'état d'excitation nerveuse où se trouvent les goutteux en proie à une attaque aiguë, les caractères du pouls ne peuvent fournir de renseignements précis. D'ailleurs, même en tenant compte de l'excitation douloureuse, l'accélération du pouls est peu marquée dans les cas où la goutte n'affecte qu'un petit nombre de jointures (Garrod). Nous avons, pour notre part, souvent noté le degré thermométrique de la chaleur fébrile au moment d'un accès de goutte aiguë; rarement, nous l'avons vu dépasser ou même atteindre 39, et cela d'une façon toute passagère. En général c'est autour de 38,6, 38,4 que la température oscille au moment des exacerbations douloureuses; pendant les rémissions, la température est normale.

Dans le cas suivant, la température a été prise tous les jours, matin et soir, sous l'aisselle. Le malade était au sixième jour d'une troisième attaque de goutte ayant envahi le gros orteil, les articulations médio-tarsienne et tibio-tarsienne du côté droit.

ATTAQUE DE GOUTTE AIGUE. — MARCHE DE LA FIÈVRE

JOURS DE LA MALADIE.	TEMPÉRATURE DU MATIN.	TEMPÉRATURE DU SOIR.	OBSERVATIONS.
5e jour.	38	38.2	
6e —	37.6	38.2	
7e —	37	37	
8e —	36 8	37.4	
9e —	37	36.8	
10e —	37	37	
11e —	36.8	36.6	
12e —	38	38.6	Nouvelle poussée au niveau du poignet droit.
13e —	37.6	37.8	
14e —	37	37	
15e —	37.2	37.4	
16e —	37	37	
17e —	36.8	37	

Obs. IV. — *Goutte acquise. — Troisième attaque. — Marche de la fièvre. Température locale.*

A..., âgé de cinquante et un ans, commissionnaire en vins à Bercy, entré le 1er juin 1882 à la maison Dubois.

Antécédents. — Ni rhumatisme ni goutte dans la famille de cet homme, aucune maladie ayant quelque rapport avec l'une ou l'autre de ces deux diathèses. Le malade, jusqu'en 1878, a toujours joui d'une bonne santé. Il dit n'avoir jamais été malade.

Cependant ses fonctions digestives n'ont pas été toujours parfaites. De temps à autre, surtout depuis quelques années, il avait des pesanteurs d'estomac après ses repas ; quelquefois il avait des vertiges survenant surtout le matin, vertiges qui le forçaient à s'arrêter un instant. Ce malade a toujours vécu assez largement. Commissionnaire à Bercy, il se nourrissait bien et buvait surtout beaucoup de bon vin. Cependant pendant ces quatre dernières années l'appétit a beaucoup diminué Aucun autre antécédent pathologique; pas d'hémorrhoïdes, pas de syphilis. Plusieurs blennorhagies pendant la jeunesse.

Le début des accidents remonte à 1878. A cette époque, au mois d'août, cet homme tomba à l'eau; le jour après il avait sa première attaque de goutte. L'articulation tibio-tarsienne du côté gauche fut d'abord prise en même temps que le gros orteil du même côté. La douleur fut très vive, la tuméfaction considérable, les symptômes douloureux étaient violents surtout pendant la nuit. Il se soigna avec un emplâtre composé de séné et de poivre blanc appliqué sur le point malade. Les douleurs durèrent ainsi pendant douze jours, puis la résolution survint; mais presque aussitôt se produisit une douleur vive avec tuméfaction du poignet gauche ; même marche que pour le pied ; guérison complète au bout de trois semaines.

La deuxième attaque eut lieu en 81, au mois de mars. Celle-ci fut plus légère, le gros orteil du côté droit fut seul pris ; guérison au bout de huit jours, pas de cause occasionnelle de cette attaque.

C'est entre ces deux attaques que les vertiges furent surtout fréquents.

La troisième attaque est celle qui l'amène à l'hôpital. Sans cause occasionnelle cet homme a été pris il y a six jours de douleurs dans le pied droit. Il eut recours à l'emplâtre de séné et poivre blanc.

État actuel. — Homme vigoureux, visage rouge, embonpoint assez prononcé.

Ce malade se plaint de souffrir du pied gauche depuis quatre jours; la douleur a commencé par le gros orteil et s'est étendu au dos du pied. Le malade a appliqué encore cette fois l'emplâtre de séné et poivre blanc. Aussi arrive-t-il à l'hôpital avec de grosses phlyctènes sur le dos du pied. La tuméfaction constatée au niveau des parties malades n'a pas grande importance, car il est difficile de faire la part de la maladie et de l'inflammation provoquée par l'emplâtre. La douleur est vive. s'exaspère pendant la nuit. — On recueille la sérosité des phlyctènes, on n'y constate pas d'acide urique. Mais cette même sérosité traitée par l'acide chlorhydrique contient des cristaux d'acide urique. Les parties

atteintes semblent être les articulations médio-tarsienne et tibio-tarsienne.

La température locale, à ce niveau, est de 37°,6 sur le pied malade et de 36 sur le pied sain.

Température axillaire 38° le soir (voir ci-dessus). Rien au cœur. — Quelques râles de bronchite; un peu de dyspnée.

Langue sèche; inappétence, soif assez vive. — Constipation. — Très peu d'agitation, sommeil presque nul en raison de la douleur.

Urines rouges déposant un sédiment briqueté.

3 juin. — Même état. Articulation gonflée. Phlyctène énorme ; il en sort un liquide gélatineux.

Urines.	Quantité.....	1500
	Dentité......	1014
	Urée........	12.8
	Acide urique.	0.15

5 juin. — Pied moins gonflé. Douleurs un peu moins vives.

Urines.	Quantité.....	1200
	Densité.. ..	1020
	Urée........	15
	Acide urique.	0.20

6 juin. — Même état. Le malade se plaint de vives démangeaisons au niveau du pied malade.

Urines.	Quantité.....	750
	Densité,.....	1020
	Urée........	21.7
	Acide urique.	0.35

7 juin. — La phlyctène s'affaisse; la rougeur du pied diminue; la douleur est beaucoup moins vive.

État général plus satisfaisant, le sommeil est un peu revenu.

Urines.	Quantité.....	1000
	Densité......	1020
	Urée........	19
	Acide urique.	0.35

8 juin. — Mieux considérable, du moins du côté du pied.

Urines.	Quantité.....	800
	Densité.....	1020
	Urée........	21.7
	Acide urique.	0.20

9 juin. — Nouvelle poussée au niveau de la main gauche. Le dos de la main est gonflé, rouge. La rougeur assez vive, s'étend depuis les articulations métacarpo-phalangiennes jusqu'au-dessus de l'articulation radio-carpienne; mouvements du poignet très douloureux, la flexion des doigts est aussi douloureuse, le malade a beaucoup souffert toute la nuit.

Urines.	Quantité.. ..	1200
	Densité......	1021
	Urée........	21.2
	Acide urique.	0.40

11 juin. — Même état, pied guéri. Main gonflée, douloureuse et rouge. Le malade a beaueoup souffert pendant la nuit.

12 juin. — Même état.

Urines.	Quantité.. ..	2000
	Densité......	1015
	Urée..	12.8
	Acide urique.	0.25

14 juin. — Douleur de la main a diminué un peu; pied absolument guéri, mais toujours un peu endolori.

Urines.	Quantité.....	2200
	Densité......	1012
	Urée	12.8
	Acide urique.	0.10

16 juin. — Tuméfaction et douleur diminuées.

Urines.	Quantité.....	2000
	Densité......	1014
	Urée........	14.3
	Acide urique.	0.20

On donne au malade 4 grammes de salicylate de soude.

18 juin. — Douleur a bien diminué; mais le gonflement n'a pas encore disparu; appétit revenu.

Urines.	Quantité.....	1000
	Densité,.....	1027
	Urée........	23
	Acide urique.	0.90

20 juin. — L'attaque a complètement cessé; le malade va bien comme

état général, mais il reste un peu d'endolorissement des deux articulations primitivement malades.

Trois grammes de salicylate de soude.

Urines.	Quantité.....	1600
	Densité......	1023
	Urée........	19
	Acide urique.	0.70

21 juin. — On cesse tout traitement; le malade va bien.

23 juin. — Urines.	Quantité.....	1800
	Densité.	1012
	Urée........	12.8
	Acide urique.	0.25
26 juin. — Urines.	Quantité.....	1500
	Densité......	1020
	Urée........	12.8
	Acide urique.	0.80

27 juin. — On donne de l'eau de Vittel.

29 juin. — Urines.	Quantité.....	3000
	Densité......	1012
	Urée	10
	Acide urique.	0.20
30 juin. — Urines.	Quantité.....	2500
	Densité......	1012
	Urée........	7 gr.
	Acide urique.	0.15
3 juillet. — Urines.	Quantité.....	2500
	Densité......	1008
	Urée........	8
	Acide urique.	0.10

Le malade sort complétement guéri.

On voit que, dans ce cas, au cinquième et au sixième jour de la première poussée articulaire, la température axillaire ne dépassait pas 38°,2 le soir, et qu'une nouvelle articulation ayant été envahie vers le douzième jour, le thermomètre marqua 38°,6 le soir de cette nouvelle crise, mais pour retomber dès le lendemain à 37,6 et 37,8 et le surlendemain à 37, malgré la persistance des phénomènes locaux.

Dans le cas suivant, la fièvre survenait assez vite au début de l'accès, atteignant 38 à 39° dans la soirée, mais cessait au bout de trois à quatre jours.

Obs. V. — *Goutte héréditaire.* — *Fièvre au début de l'accès.*

X..., âgé de cinquante-six ans. — Trois générations de goutteux dans la famille. Gros mangeur; grand viveur.

Première attaque dès l'âge de trente ans; jusqu'en 1880, l'accès a toujours été limité au gros orteil gauche.

En 1880, localisation à l'articulation tibio-tarsienne; le lendemain, l'orteil droit se prend.

La fièvre au début de l'attaque est habituellement assez vive; elle existe surtout la nuit. Le thermomètre monte à 38°,5; 39° dans la soirée. La fièvre cesse au bout de trois à quatre jours.

L'urine, claire pendant l'attaque, ne devient sédimenteuse qu'à la fin de l'accès.

On peut donc dire que la fièvre goutteuse élève à peine la température de quelques dixièmes de degré, que cette élévation est de très courte durée, qu'elle ne se prolonge que si d'autres articulations se prennent successivement. En tout cas, elle n'a rien de comparable avec la fièvre rhumatismale, qui souvent précède toute localisation articulaire, qui atteint très facilement 39 et 40 degrés, et qui, non traitée, se prolonge d'une manière indéterminée.

Les troubles généraux qui accompagnent l'attaque de goutte aiguë peuvent porter sur les organes digestifs, respiratoires, circulatoires, sécrétoires et nerveux. Les troubles digestifs manquent rarement. La fréquence et le degré des altérations gastriques sont évidemment influencés et dominés par l'état antérieur des fonctions digestives du sujet, et l'on sait combien les phénomènes dyspeptiques sont habituels chez les goutteux. Mais même en dehors de ces conditions, il y a presque toujours un dérangement plus ou moins marqué de l'estomac. L'appétit, qui la veille de l'attaque peut être exagéré, comme nous l'avons dit, se perd dès que l'accès douloureux a éclaté. La soif est vive; la bouche mauvaise, enduite d'un mucus épais et d'odeur fétide. La langue est chargée, saburrale, recouverte d'une matière blanche ou jaunâtre; quand l'irritation gastrique est plus marquée, elle est rouge à la pointe et sur les bords et les papilles apparaissent hérissées et saillantes. Il y a souvent des nausées, des renvois aigres et parfois des vomissements, tantôt d'un liquide pituiteux, incolore, très acide, tantôt de matières bilieuses, d'un vert foncé. En même temps, le malade éprouve une sensation de distension stomacale avec une sensibilité plus ou moins développée à l'épigastre; parfois des crampes et de véritables phénomènes gastralgiques. Il n'y a là sans doute qu'une irritabilité passagère de l'estomac, probablement causée par le contact

d'une sécrétion exagérée et anormalement acide; cette irritation peut-elle aller jusqu'à une véritable gastrite aiguë? Il est difficile de dire, surtout quand il s'agit de l'estomac, à quel moment des phénomènes d'irritation deviennent des phénomènes inflammatoires. Il faut avoir pourtant cette idée présente à l'esprit dans les cas de goutte aiguë prolongée.

Du côté des intestins, on ne note rien d'intéressant; il existe seulement de la tendance à la constipation, les selles sont pâles, d'un jaune grisâtre, indiquant l'absence de bile; vers la fin elles deviennent d'un noir verdâtre.

Les troubles hépatiques, trop peu marqués pour être accusés spontanément par les malades, doivent être recherchés avec soin et manquent rarement pour qui sait les constater. La plupart des auteurs les ont signalés. « Même dans la goutte récente, dit Robertson, il y a parfois de la plénitude et de la sensibilité de la région du foie et ses sécrétions sont fortement morbides et absolument insuffisantes. La congestion du foie n'est pas rare dans la goutte aiguë[1]. » Scudamore indique aussi le trouble des sécrétions et des évacuations intestinales comme preuve de l'action viciée du foie. Il rapporte l'observation d'un malade attaqué d'un premier accès de goutte qui, depuis deux ou trois mois, souffrait d'une « obstruction du foie avec un grand nombre de symptômes subséquents de dérangement de l'estomac et du canal alimentaire[2]. » Gairdner[3], Braun, notent une tuméfaction passagère du foie, qui dépasse les fausses côtes de deux à trois pouces (Braun)[4]. Budd a insisté sur ce gonflement du foie qu'il rapporte à un état congestif transitoire. Galtier-Boissière a constaté plusieurs fois sur lui-même cette augmentation temporaire du volume du foie au moment de l'accès de goutte aiguë[5]. Martin-Magron, d'après Charcot, avait observé le même phénomène[6]. Nous avons de notre côté relevé dans un grand nombre de nos observations ces troubles hépatiques. Fonctionnellement ils se confondent en grande partie avec les symptômes dyspeptiques; on doit cependant rapporter au foie la décoloration des

1. Robertson, *The nature and treatment of gout*, London, 1845, p. 121.
2. Scudamore, *Loc. cit.*, p. 85.
3. Gairdner, *Gout, its history, its causes, and its cure*, 4e édit., London, 1860, p. 171.
4. Braun, *Loc. cit.*, p. 9.
5. Galtier-Boissière, *De la goutte*, Th. Paris, 1857, p. 41.
6. Charcot, *Loc. cit.*, p. 83.

matières fécales qu'on observe au début de l'accès, aussi bien que la paresse de l'intestin. Les malades ressentent parfois une sensation de plénitude, de pesanteur, dans l'hypochondre droit; la pression à ce niveau est douloureuse; enfin la palpation et la percussion montrent un développement anormal de cet hypochondre en même temps que l'augmentation de la matité du foie qui peut dépasser les côtes d'un ou deux travers de doigt.

Les troubles respiratoires sont à peu près nuls dans l'accès de goutte. Nous avons indiqué d'après Scudamore la toux légère avec sécrétion trachéale exagérée qui précède parfois la crise. Dans certains cas, nous avons noté pendant l'attaque des râles de bronchite ronflante disséminés dans les poumons; c'est là tout ce qu'on peut relever de ce côté, avec un peu d'accélération de la respiration évidemment due à l'état d'excitation où se trouve le malade.

Du côté des organes de la circulation, les troubles sont plus fréquents et plus accusés. Bien que la péricardite et l'endocardite aiguë n'aient été signalées par aucun auteur dans le cours d'un accès de goutte aiguë et que nous n'en ayons vu, pour notre part, aucun exemple, l'action du cœur n'en est pas moins fortement troublée; les palpitations, les irrégularités, les intermittences sont, pour ainsi dire, la règle. Dans la goutte chronique, en présence de troubles de ce genre, le diagnostic n'est pas toujours aisé, car les lésions chroniques et la dégénérescence de cœur ne sont pas rares à cette période. Mais lors d'une attaque aiguë, surtout dans les premiers accès, il n'y a guère lieu de redouter une affection cardiaque organique; on n'a affaire qu'à des troubles nerveux qui disparaissent d'ordinaire avec la crise articulaire.

Il est inutile de revenir ici sur les modifications de la sécrétion urinaire que nous avons longuement étudiées dans le chapitre précédent. Quant aux troubles nerveux, ils se résument dans une exagération extrême de cette irritabilité de caractère propre aux goutteux, exagération qui redouble encore leurs souffrances et qui leur rend insupportable la présence de quiconque essaie de les approcher pendant le cours de leur attaque.

e. **Marche. Durée. Terminaison.** — L'attaque de goutte évolue sous forme de poussées successives; c'est une série, un enchaînement, une chaîne, suivant l'expression de Sydenham, de petites attaques. Dans une attaque de goutte sévère, la première poussée peut durer vingt-quatre heures sans rémission (Sydenham, Scudamore); ce n'est que sur le matin de la deuxième nuit que l'accalmie

se produit. Mais, le plus ordinairement, la première rémission se fait au bout de cinq à six heures; nous pourrions citer ici notre propre exemple; la crise articulaire éclata brusquement à onze heures du soir, après un dîner au champagne, et persista dans toute sa violence jusqu'à six heures du matin; à ce moment les élancements se calmèrent pour faire place à une douleur plus supportable.

C'est alors qu'apparaissent le gonflement et la rougeur au niveau de la jointure prise. Pendant toute la journée la douleur demeure ainsi d'une intensité moyenne; mais le soir une nouvelle exacerbation se produit, moins violente que la première, et qui se calme encore vers le matin, *sub galli cantu*, dit Sydenham. Les choses se continuent ainsi avec des alternatives de rémission matinale et d'exaspération nocturne, pendant un temps variable. Non traitée, la première attaque de goutte dure rarement moins de cinq jours; il est rare aussi qu'elle se prolonge au delà de dix à douze jours, à moins que de nouvelles articulations ne se prennent.

Tantôt le type des accès est franchement intermittent; pendant plusieurs heures le malade paraît complètement remis; il n'a plus ni malaise, ni douleur; puis les accidents reparaissent soit dans le cours de la journée, soit seulement dans la nuit suivante, mais presque toujours avec un caractère d'intensité moindre. Tantôt, et c'est le cas le plus ordinaire, le type est rémittent, c'est-à-dire que la douleur et les autres symptômes s'atténuent dans l'intervalle des paroxysmes, mais sans s'effacer complètement. Dans quelques cas, chaque exacerbation est marquée, comme dans un accès de fièvre, par un frisson très net, suivi d'un stade de chaleur et de sueurs (Robertson). Il est rare en tout cas que l'attaque ne soit pas annoncée par une sensation de frissonnement et plus rare encore qu'elle ne soit pas suivie d'une transpiration plus ou moins généralisée.

La période aiguë passée, l'œdème et la rougeur ayant fait place à une desquamation superficielle, le malade ne reprend pas encore complètement le libre usage de sa jointure; l'articulation reste engourdie, un peu raide, sensible au moindre attouchement, à la moindre gêne constrictive; elle ne retrouve sa souplesse qu'après quinze jours, trois semaines et plus. En outre, Trousseau fait remarquer avec raison que, pendant un temps plus ou moins long après l'attaque, il y a une véritable anesthésie localisée; le malade

a le pied de coton, suivant son expression; il ne sent pas le sol et garde une certaine incertitude dans la démarche.

La résolution est la terminaison, on peut dire constante de l'arthrite goutteuse, à sa première apparition. Todd et Garrod disent toutefois avoir vu l'ankylose se produire à la suite d'une seule attaque de goutte. Trousseau fait aussi remarquer qu'un premier accès peut, dans certains cas, laisser sur la jointure affectée des traces aussi profondes que des accès fréquemment répétés. Il en est ainsi lorsque l'attaque est de longue durée et porte sur les articulations des membres supérieurs. Ce sont là toutefois des faits exceptionnels et les déformations aussi bien que les tophus appartiennent essentiellement à la goutte à répétition et à la goutte chronique.

Quant à la terminaison par suppuration, nous ne l'avons non plus jamais observée. Scudamore l'aurait rencontrée dans huit cas. Garrod rapporte le fait suivant: — « Un homme fut pris d'un violent accès de goutte occupant plusieurs jointures et entre autres la première articulation phalangienne de l'index droit. Le gonflement augmenta rapidement; il était accompagné de beaucoup de rougeur et de douleur; au bout du quatrième jour, l'existence d'une collection de liquide devint évidente; on fit avec la pointe d'une lancette une petite ponction qui donna issue à 4 grammes environ d'un liquide d'apparence laiteuse, renfermant des globules de pus mêlés à de nombreux cristaux d'urate de soude agrégés çà et là en petits faisceaux. Des dépôts de ce sel, ainsi qu'on l'apprit plus tard, existaient depuis longtemps dans la partie malade, et la suppuration avait été la conséquence d'un travail inflammatoire développé au voisinage de ces corps étrangers[1]. »

La formation du pus, dans ce cas, ainsi d'ailleurs que le déclare Garrod, ne peut être regardée comme un exemple d'arthrite goutteuse suppurée. Il s'agit là simplement de l'inflammation d'un tophus sous-cutané, comme nous en verrons de nombreux exemples dans la goutte chronique; l'attaque de goutte a été l'occasion de cette inflammation purulente d'un tophus périarticulaire; mais la jointure même n'était évidemment pas en cause. Il est probable que les cas de Scudamore doivent admettre la même interprétation, et l'assertion de Garrod nous paraît exacte, quand il conclut qu'il n'existe pas dans la science un seul exemple d'un premier accès de goutte suivi de suppuration.

1. Garrod, *Loc. cit.*, trad. fr., p. 36.

Quoi qu'il en soit de ces complications rares, le soulagement qui suit l'attaque de goutte n'est pas seulement local. Tous les auteurs ont signalé l'amélioration remarquable qui se produit dans tout l'organisme des goutteux à la suite de la crise articulaire. Les troubles dyspeptiques, cérébraux, les vertiges, les douleurs vagues qu'ils ressentaient par tout le corps, ont disparu comme par enchantement et ont fait place à un état de bien-être qui contraste avec les malaises innombrables de la période prémonitoire. Il semble que l'économie se soit débarrassée d'une matière nuisible qui encombrait ses organes et en gênait le fonctionnement. Pour un temps variable, parfois pour de longues années, le malade se trouve à l'abri de toute manifestation nouvelle de la diathèse.

f. **Variétés.** — L'attaque de goutte aiguë que nous venons de décrire est l'attaque classique, l'attaque type, localisée au gros orteil, première manifestation articulaire de la goutte chez un homme robuste. Mais ce type peut subir bien des déviations. Nous avons déjà indiqué quelques-unes de ces variations, soit dans la durée des exacerbations et des rémissions, soit dans le caractère franchement intermittent ou simplement rémittent des symptômes. L'attaque peut encore être modifiée :

1° Par atténuation de ses symptômes ;

2° Par sa localisation ;

3° Par son extension.

1re variété. *Goutte atténuée.* — On pourrait appeler cette forme d'accès de goutte *la petite attaque* de goutte par opposition à la *grande attaque* que nous avons eue surtout en vue dans notre description. Elle correspond à ce qu'on a dénommé la goutte *asthénique aiguë.* On l'observe surtout chez les femmes ; mais la goutte peut revêtir aussi cet aspect chez les hommes, surtout aux attaques subséquentes. Chez les femmes, elle peut être la première manifestation de la goutte et passer facilement inaperçue ou du moins ne pas être reconnue par un médecin inattentif ou non prévenu. Elle sera prise alors pour une engelure, pour une simple entorse, pour une foulure ou pour quelque lésion traumatique de ce genre, d'autant mieux que ces traumatismes sont souvent la cause déterminante de l'accès. Dans ces cas, les phénomènes généraux font défaut ; les phénomènes locaux sont à peine marqués et ne ressemblent en rien à la symptomatologie à grand fracas de la grande attaque. Le gros orteil devient simplement un peu douloureux et tuméfié ; la chaussure ne peut être supportée ; il y a une légère

rougeur au niveau de la base de l'orteil. Ce gonflement douloureux persiste dix, quinze jours, s'exaspérant un peu pendant la nuit; puis tout disparaît progressivement. Mais, phénomène qui peut être d'une grande utilité dans le diagnostic, bien qu'il ne soit pas constant, cette attaque atténuée est suivie, comme la grande attaque, de démangeaisons au niveau de l'orteil atteint et d'un certain degré de desquamation de l'épiderme.

Scudamore rapporte l'histoire d'un malade qui, pris d'une de ces attaques atténuées, fut d'abord persuadé qu'il lui était survenu une engelure au pied; mais en frottant inconsidérément la partie malade avec une embrocation stimulante, il aggrava violemment l'inflammation et découvrit son erreur.

Les symptômes peuvent être encore moins bien dessinés, au point de mériter à peine le nom d'accès. Ce sont alors des douleurs localisées au gros orteil, douleurs plus ou moins vives, persistant quelques heures à quelques jours et s'accompagnant à peine d'une légère tuméfaction, sans rougeur ni chaleur. Parfois même le gonflement manque ou n'est pas remarqué par le malade; c'est de l'arthralgie simple. On hésite à rapporter ces douleurs à la goutte; on parle vaguement de douleurs rhumatismales, jusqu'à ce qu'enfin un soir éclate une franche et violente attaque de goutte aiguë. Nous avons constaté que dans ces cas les manifestations articulaires ont grande tendance à faire rapidement place à des manifestations viscérales.

Chose plus importante, ces crises atténuées, prémonitoires, peuvent se localiser sur de grosses jointures, sur le poignet, le cou-de-pied, l'épaule même, comme dans l'observation suivante, précédant de plusieurs années la localisation pathognomonique sur le gros orteil.

Obs. VI. — *Attaques atténuées, localisées à l'épaule et à la cheville droite, précédant de trois ans l'attaque du gros orteil.*

X..., âgé de quarante-cinq ans, avocat. — Pas de goutte chez le père et la mère. Oncle maternel goutteux. Pas d'accidents jusqu'à il y a trois ans. A cette époque, douleur dans l'épaule droite, qui persiste pendant un mois, s'exaspérant surtout la nuit.

Le malade fut obligé de garder le repos pendant quinze jours. L'année suivante, douleur vive dans la cheville droite, qui ne dure qu'une heure. Il y a six semaines douleurs rénales, suivies d'une attaque franche de goutte dans le gros orteil.

Actuellement l'état général est satisfaisant. Appétit sans excès; diges-

tions bonnes. Le sujet est un peu obèse. Les urines sont très chargées depuis deux ans; elles déposent au bout de trois heures. Elles sont abondantes, environ deux litres dans les vingt-quatre heures. Une analyse a donné les résultats suivants :

Quantité	1800
Densité	1027
Urée	29.10 par litre.
Acide urique	0.70
Acide phosphorique	2.80
Chlorure de sodium	13.75

Ni sucre, ni albumine.

Pour distinguer ces crises avortées des douleurs proprement rhumatismales, on doit, outre les caractères fournis par l'examen du sang et des urines, tenir compte des particularités suivantes :

Elles débutent brusquement, d'une manière instantanée.

Elles se fixent d'ordinaire à une seule articulation.

Elles s'exaspèrent la nuit pour se calmer dans la matinée.

La douleur est remarquable entre toutes par sa violence et son acuité.

Elle n'a qu'une durée limitée, et disparaît complètement, laissant à l'articulation toute la liberté de ses mouvements.

Dans d'autres cas, des attaques franches se sont déjà produites et alternent alors avec de petites crises avortées. Dans l'observation suivante, ces accès atténués se caractérisaient uniquement par un empâtement douloureux du dos du pied, qui disparaissait rapidement.

Obs. VII. — *Goutte héréditaire.*
Attaques atténuées localisées au dos du pied.

X..., âgé de quarante ans. — Père goutteux. Gros mangeur. Névralgies antérieures. En 1870, première attaque, localisée au dos du pied droit; ne dure que quatre jours.

Nouvelle attaque dix-huit mois après provoquée par une cure à Baréges.

En 1873, troisième accès qui dure quinze jours. Depuis lors, attaque chaque année, au printemps ou à l'automne, début subit; peu de gonflement; chaleur; sensation de serrement.

Jamais le gros orteil n'a été pris; c'est toujours au dos du pied que se fixe l'attaque.

Quelquefois le malade obtient du soulagement par la pression du mollet.

En 1879, attaque en chemin de fer; cette fois, la goutte se localisa à un genou; le pied fut indemne.

Les mains n'ont jamais été prises.

Parfois, sans qu'il y ait accès de goutte à proprement parler, il survient un peu d'empâtement douloureux du pied, à la suite d'une fausse position par exemple; cet empâtement disparaît rapidement.

Rien au cœur. Le ventre est souvent ballonné; le foie est normal.

Urines abondantes; environ deux litres et demi par jour.

Densité 1018. — Urée par litre 20,250. — Acide urique par litre 0.52 centigrammes.

Atténuée dans ses symptômes, la crise articulaire peut l'être, dans d'autres cas, par sa durée. Elle débute, comme la grande attaque, vers le milieu de la nuit par les douleurs lancinantes et le gonflement du gros orteil; les douleurs durent trois, quatre heures; puis tout se calme, il reste un peu de tuméfaction et d'endolorissement, mais l'exacerbation de la nuit suivante ne se produit pas. C'est, en quelque sorte, une attaque avortée.

Chez certains malades, la douleur du début peut être assez peu vive pour ne pas troubler le sommeil, et ce n'est que le matin, en se réveillant et en essayant de mettre le pied par terre, que l'on constate la tuméfaction douloureuse des jointures du pied. Scudamore raconte que dans un cas le sommeil fut agité seulement de rêves incommodes; au lever le malade s'aperçut que la goutte s'était localisée dans la cheville et tout à fait inopinément.

Enfin l'instantanéité du début n'est pas toujours aussi parfaite qu'on l'admet classiquement. Nous avons vu bien des malades accuser pendant deux, trois jours, des douleurs vagues, quelques élancements passagers dans le gros orteil, une certaine difficulté de se chausser, et n'être pris de l'attaque aiguë qu'après une durée plus ou moins prolongée de ces prodromes locaux.

2[me] variété. — *Localisation de la première attaque dans une jointure autre que celle du gros orteil.* — C'est le cou-de-pied et le genou qui sont le plus souvent atteints après le gros orteil. Cette localisation anormale tient, d'après Garrod, à l'intervention de causes particulières et surtout à l'influence actuelle ou passée d'une contusion ou d'un traumatisme quelconque. Il rapporte à l'appui le fait suivant. Un homme, fortement prédisposé à la goutte par hérédité, tomba sur le genou pendant une chasse; la douleur ne fut pas très intense tout d'abord; mais au bout de quelques heures elle devint beaucoup plus violente, et il fut bientôt évident que l'articulation était affectée de goutte aiguë. L'affection du genou s'amenda promptement au moment où l'inflamma-

tion goutteuse se portait sur le gros orteil du même côté. Scudamore cite un fait du même genre. Un malade, plusieurs années avant d'avoir la goutte, se blessa la cheville en tombant de voiture. La cheville fut la première partie attaquée par la maladie. Nous citerons trois de nos observations personnelles, où la première localisation fut encore plus anormale ; car elle se fit aux membres supérieurs qui ne sont atteints habituellement que lorsque la goutte a déjà, à plusieurs reprises, attaqué les jointures des membres abdominaux ; dans le premier cas, ce fut le pouce droit, dans le second, l'annulaire gauche qui fut le siège de l'accès goutteux. Aucun traumatisme n'est indiqué comme cause de ces anomalies, et nous n'avons pu trouver l'explication de ces localisations exceptionnelles.

OBS. VIII. — *Gravelle urique. — Gastralgie. — Coliques néphrétiques. — Première attaque de goutte localisée au pouce de la main droite.*

L..., âgé de quarante-huit ans, sans profession, entré le 2 octobre 1879 à la maison Dubois. — Père non rhumatisant. Mère sujette à des migraines et à des douleurs dans les pieds. Pas de maladie. De tout temps, maux d'estomac, accès gastralgiques. En 1870, première attaque de goutte, limitée à l'articulation des deux phalanges du pouce droit. Le doigt était gonflé, violacé, douloureux. Cela a duré une semaine. Longtemps déjà auparavant, le malade, qui s'observe avec beaucoup de soin, avait remarqué des dépôts rouges dans ses urines. En 1872, deuxième attaque dans le gros orteil gauche, pendant une quinzaine de jours. Depuis lors douleurs vagues dans les jointures, dans les membres. — En 1874, douleurs dans les reins, avec irradiations dans les cuisses, pendant une huitaine de jours. — En 1876, coliques néphrétiques qui ont duré dix heures; douleurs à se tordre, vomissements; à la suite de la crise expulsion de petits graviers rouges. Depuis ce jour, de temps à autre, douleurs vagues, sensation de pesanteur dans les lombes. Urines tantôt claires, tantôt chargées. Pas de nouvelle attaque de goutte.

OBS. IX. — *Coliques néphrétiques. — Gravelle urique. — Douleurs articulaires vagues. — Première attaque de goutte dans l'annulaire gauche.*

G..., âgé de cinquante-sept ans, passementier, entré le 25 avril 1879 à la maison Dubois. — Père mort phtisique à soixante-douze ans. Mère morte de la poitrine à trente-sept ans. Pas de rhumatisme ni de goutte dans la famille. Un fils qui se porte bien. Syphilis, il y a vingt ans, peu d'accidents consécutifs. Vie régulière, sans excès, a toujours été assez gros mangeur.

Il y a quinze ans, attaque de coliques néphrétiques, avec vomissements ; expulsion d'un petit calcul par l'urèthre. Deuxième attaque il y a dix ans. Pas d'autre grande crise. Mais depuis dix ans, il a fréquemment des

maux de rein revenant par accès. Les urines sont souvent chargées d'une poudre rouge; parfois en urinant de petits graviers s'arrêtent dans l'urèthre et provoquent de vives douleurs.

Il y a cinq ou six ans, premières douleurs articulaires vagues dans les orteils et les doigts, sans gonflement. Les douleurs reviennent tous les quatre ou cinq mois. Il y a quatre ans, les douleurs ayant été plus vives dans l'annulaire gauche, il est resté à ce doigt un gonflement dur avec déformation de l'articulation phalango-phalanginienne. Pas de tophus.

Il y a deux ans, pour la première fois, les douleurs se sont fixées dans les deux gros orteils, avec gonflement, rougeur; le malade obligé de garder le lit pendant huit jours.

Il entre à la maison Dubois pour une attaque de goutte aiguë occupant les gros orteils des deux pieds, et qui dure une huitaine de jours.

La troisième observation diffère un peu des deux précédentes; ici la localisation se fit sans attaque proprement dite, amenant une déformation progressive du médius et de l'auriculaire gauches. Mais la cause déterminante nous paraît, dans ce cas, très nette. Le malade avait l'habitude de jouer du violon, et la goutte s'est fixée sur les jointures qui, par suite de cette habitude, étaient condamnées à des mouvements anormaux et répétés.

Obs. X. — *Première localisation de la goutte au médius et au petit doigt gauches chez un joueur de violon.*

M. X..., âgé de soixante ans, est depuis sa jeunesse un grand amateur de violon; il joue de cet instrument avec passion et non sans talent. Il y a une dizaine d'années, il a remarqué que le petit doigt de la main gauche se déformait sans douleur et que ses articulations tendaient à se fléchir les unes sur les autres; elles finirent par s'ankyloser dans cet état de demi-flexion. Deux ans après, l'articulation de la première et de la deuxième phalange du médius de la même main s'ankylosa lentement en se déformant d'une manière très apparente. Quelque temps après, ce fut le tour des deux premières articulations de l'index droit.

Fils d'un père goutteux, M. X... est sujet, depuis vingt ans, à des troubles intestinaux qui se produisent régulièrement deux fois l'an, au commencement de l'été et à l'automne; au début c'est de la diarrhée avec des douleurs épigastriques, de l'inappétence, du gonflement du ventre, puis ce dévoiement est remplacé par une constipation opiniâtre qui persiste parfois dix, quinze jours, rebelle à toute médication. Les urines sont chargées; mais jamais de coliques néphrétiques.

En février 1877, première attaque de goutte à la cheville du pied droit. Nouvelle attaque en juin de la même année.

En 1878, maux de tête, douleurs vagues disséminées, malaise général, inappétence, urines laissant déposer un abondant sédiment rouge. Ce malaise persistait depuis quinze jours, quand l'attaque de

goutte survint une nuit, cette fois localisée au gros orteil droit; la douleur dura huit jours très intense; mais pendant trois semaines le malade ne put marcher.

Depuis cette époque, pas de nouvelle manifestation, sauf un soir, en sortant du cercle, une douleur assez vive dans le pied droit, qui ne dura que quelques heures.

3e variété. — *Goutte avec extension à d'autres jointures que le gros orteil.* — La goutte a certainement moins de tendance à se généraliser que le rhumatisme. On peut même observer des malades chez lesquels la goutte n'a jamais atteint d'autre jointure que celle du gros orteil. La règle, en tout cas, est que la première poussée reste limitée à une articulation; dans les cas qui font exception à la règle, on voit rarement plus de deux articulations prises dans un premier accès. Ce qui est l'exception lors de la première manifestation articulaire, devient beaucoup plus fréquent dans les attaques ultérieures. C'est d'ordinaire à l'autre gros orteil que se fait l'extension, ou bien aux différentes petites articulations des orteils ou des pieds. Parfois la goutte envahit le cou-de-pied ou bien les genoux. Dans ces cas, la durée de l'attaque est beaucoup plus longue; elle peut se prolonger un mois et plus, une articulation nouvelle se prenant au moment où l'autre se dégage.

Quand l'attaque porte sur les genoux, il est habituel d'observer un épanchement intra-articulaire plus ou moins abondant, qui, lorsque la goutte tend à prendre une marche chronique, persiste parfois avec la ténacité de l'hydarthrose blennorrhagique. Tant que la goutte est aiguë et sthénique l'épanchement cède d'ordinaire peu de temps après la cessation des douleurs.

Obs. XI. — *Goutte héréditaire. — Attaques portant sur les genoux avec épanchement articulaire.*

X..., âgé de quarante-cinq ans. — Frère goutteux mort de néphrite interstitielle. Goutteux depuis dix ans, gros mangeur. Première attaque à l'orteil gauche. Deux années sans accès. Depuis 1875 une attaque chaque année. La deuxième crise, au printemps de 1882, le prit à Cannes et dura cinq semaines.

La goutte porte indifféremment sur les genoux ou sur les pieds. Quand elle est localisée aux genoux, elle provoque fréquemment un gonflement considérable de l'articulation avec épanchement de sérosité intra-articulaire.

Le malade présente de la gravelle sans coliques néphrétiques.

Un de nos malades, qui avait eu un envahissement progressif

d'un certain nombre de jointures, avait fait la remarque suivante : c'est que, si désormais l'attaque était incomplète, c'est-à-dire si les articulations antérieurement touchées n'étaient pas toutes successivement atteintes, l'attaque ultérieure était à coup sûr plus prompte à se reproduire.

Voici une observation remarquable par la fréquence des accès, de vingt-cinq à vingt-six dans l'espace de dix ans; après être restée confinée aux pieds pendant quelque temps, la goutte a progressivement envahi la plupart des autres jointures, frappant à chaque attaque tantôt une articulation, tantôt une autre, sans atteindre forcément le gros orteil.

Obs. XII. — *Goutte héréditaire. — Fréquence des accès; extension progressive à la plupart des jointures. — Coïncidence des attaques articulaires avec des accès de douleurs néphrétiques. — Concrétions tophacées de l'oreille.*

X..., âgé de trente-sept ans, très fort, vigoureux, a pris de l'embonpoint depuis quatre à cinq ans. Marié depuis quatre ans; pas d'enfants.

Son père a été pris de la goutte à soixante ans; elle a envahi succes-cessivement les pieds et les genoux. Un de ses frères est tellement goutteux qu'il ne peut plus marcher, et est obligé de se faire voiturer; la plupart des jointures sont déformées et ankylosées.

La goutte a débuté chez lui à vingt-six ans, par le pied gauche. Depuis lors, il a eu de nouveaux accès, vingt-cinq à vingt-six, dit-il, d'une durée de sept à huit jours. Presque à chaque attaque, application locale de quinze à vingt sangsues qui produisent un soulagement marqué.

X... a fait la campagne de 1870; en décembre il fut pris d'une attaque, il en avait eu une en septembre.

Depuis 1870, à chaque crise les reins ont été pris. Pendant toute la durée des crises, depuis lors, il y avait du sable dans les urines. La douleur rénale a toujours été limitée au rein droit. Jamais de colique néphrétique, ni de douleur testiculaire.

L'attaque débute tantôt par la douleur rénale, tantôt par les articulations.

Depuis 1870, il y a trois ou quatre attaques chaque année.

Bien que la douleur vive ne dure pas plus d'une huitaine de jours, il reste parfois trois mois sans pouvoir marcher.

Depuis 1870, les douleurs, qui d'abord étaient limitées aux pieds et aux genoux, ont envahi les coudes, les poignets, du côté gauche de préférence, les hanches.

Lorsque se manifeste le gonflement la douleur diminue d'intensité; il faut en général sept à huit jours pour que le gonflement soit complet.

Au bout de ce temps, la douleur n'apparaît que lorsque le malade imprime des mouvements à ses membres; il y a pendant quelque temps de la raideur des articulations qui ne se dissipe qu'à la longue.

La douleur au moment de l'attaque est surtout vive la nuit. A sa dernière attaque à la maison Dubois, la douleur du coude et de l'épaule droite, prise pour la première fois, l'a pendant plusieurs jours privé de sommeil. L'épaule gauche n'a pas encore été atteinte.

Pas de sueur appréciable au niveau des jointures, nous dit-il. Et nous n'avons jamais constaté de desquamation.

Pas de tophus. Pas de déformation. Pas d'ankyloses.

Il mange peu; mais est un grand buveur. Il absorbe deux verres d'absinthe par jour, de la bière, et prend peu d'exercice.

Les vertiges ont été fréquents et intenses. Ils auraient été jusqu'à forcer le malade à s'appuyer à la muraille et même auraient entraîné parfois, il y a sept à huit ans, des pertes de connaissance.

Depuis quelque temps ils sont moins fréquents.

Il n'a pas remarqué de rapport intime entre ses vertiges et ses attaques de goutte.

Il les croit moins fréquents depuis son mariage, peut-être aussi depuis la multiplicité de ses attaques.

Le cœur ne présente pas d'altérations, mais le malade a eu des palpitations et s'est cru atteint d'une maladie de cœur. Le vertige a également existé chez son frère qui, jusqu'à l'apparition de la goutte, se trouvait mal sans raison.

Pas de troubles digestifs. Pas de trouble de la vue. S'il n'y a pas de tophus, il y a aux oreilles des dépôts d'urate de soude, un sur l'ourlet de l'oreille droite, deux sur celui de l'oreille gauche.

L'ouïe est moins nette depuis quatre à cinq ans.

La voix depuis quelque temps se voile facilement.

Lorsque le malade entre à l'hôpital, son attaque remonte à cinq à six jours, c'est le genou gauche qui a été pris le premier et qui actuellement est le siège d'un épanchement. C'est à son arrivée que s'est pris le genou droit, puis la main gauche.

Craquements du genou gauche.

Tuméfaction des jointures, mais pas de tophus appréciable.

Nous pouvons constater que l'attaque débute par de la douleur, bientôt suivie de rougeur et de tuméfaction et qu'avec la tuméfaction cesse la douleur.

Les malaises qui avaient précédé l'attaque, douleurs vagues, excitabilité excessive, céphalalgie surtout le soir, vont s'atténuant peu à peu.

La veille de l'attaque, le malade avait eu des frissons.

Comme toujours, pendant la crise, il y a perte d'appétit, la langue est saburrale, il y a de la constipation.

On ne constate pas, comme chez son frère, d'hémorrhagies nasales au début de la crise. Mais on peut observer une diminution de l'urine qui pendant toute la crise est très rouge, chargée de sels. Pas de sucre ni d'albumine.

Le cœur ne présente pas de bruit, de souffle, mais il y a des intermittences très appréciables. 100 pulsations.

Au bout de quelques jours on voit se dissiper les accidents aigus, mais les membres et les articulations sont endoloris. La démarche

est pénible, la jambe gauche paraît raccourcie et il y a une faiblesse manifeste de la jambe droite.

Le malade a constaté qu'à la suite de deux cures faites à Contrexéville, ses attaques sont devenues moins intenses et plus rares. La première fois, il n'y eut pas de crise à la suite de la cure faite à Contrexéville, il y en eut une à la deuxième cure.

4[e] variété. *Goutte aiguë généralisée.* — Todd, Scudamore, Garrod, Trousseau ont insisté sur cette forme de goutte articulaire qui présente les plus grandes analogies avec l'attaque de rhumatisme aigu. Comme la variété précédente, celle-ci s'observe plus communément quand le sujet a déjà subi plusieurs attaques de goutte; mais on peut aussi la rencontrer comme première manifestation. De là des difficultés de diagnostic que l'étude des symptômes locaux ne peut suffire à élucider, et que l'examen du sang et des urines peut seul résoudre d'une manière satisfaisante. On peut en distinguer deux sous-variétés : l'une, que Trousseau a surtout eue en vue dans sa description et dans laquelle la plupart des articulations se prennent successivement; c'est la *goutte à paroxysmes successifs;* l'autre, dont Garrod a rapporté un exemple remarquable, dans laquelle un grand nombre de jointures sont prises simultanément; c'est la goutte aiguë généralisée proprement dite.

Trousseau décrit ainsi la goutte à paroxysmes successifs. « Pendant cinq ou six jours, la douleur a été cuisante, puis elle s'est calmée, la fièvre est tombée. Le mieux se soutient durant un temps plus ou moins long, huit, dix, quinze jours; le malade se croit quitte de ses accidents, quand tout à coup la fièvre se rallume. Un nouvel accès survient pour durer moins, il est vrai, que celui qui l'a précédé. La convalescence semble encore s'annoncer, lorsque de nouvelles jointures se prennent à leur tour, l'attaque dure en définitive, six semaines, deux mois, trois mois [1]. » Les cous-de-pied, les genoux, les coudes, les poignets, les mains sont ainsi atteints tour à tour. Après avoir duré huit, dix, quinze jours, sur une jointure, la goutte la quitte pour se porter sur d'autres; et chaque fois la poussée aiguë qui envahit simultanément plusieurs articulations est accompagnée des mêmes phénomènes généraux avec frissons, fièvre, troubles nerveux et digestifs.

Nous empruntons à Garrod l'observation de goutte aiguë géné-

1. Trousseau, *Clinique méd. de l'Hôtel-Dieu*, t. III, 4[e] éd., p. 353.

ralisée dont nous avons parlé ; elle donnera mieux que toute description l'idée de cette variété de goutte. Un homme de trente-cinq ans, blessé par un timon de charrette, est admis dans les salles de chirurgie avec fracture de plusieurs côtes et les signes d'une pleurésie gauche traumatique. On prescrit des ventouses scarifiées et des pilules bleues. Le soir même, il se plaignit de ressentir des douleurs dans le coude gauche ; pendant la nuit, les doigts de la main du même côté devinrent rouges et gonflés ; la plante des pieds et le genou droit finirent aussi par se prendre. Le malade fut transféré dans le service de Garrod. Le visage était pâle, le pouls à 108, petit et dur ; la peau chaude et un peu moite ; langue chargée, gencives rouges et tuméfiées ; l'haleine répandait une odeur mercurielle ; soif et inappétence. Le poignet, la main et le coude gauches étaient chauds, rouges et gonflés, ainsi que le genou et le cou-de-pied droits ; le petit orteil gauche était aussi quelque peu affecté. On entendait du frottement pleural à gauche, au voisinage de l'aisselle. Le jour suivant, plusieurs des jointures tuméfiées conservaient très distinctement l'empreinte du doigt ; en même temps l'articulation de la phalange avec la phalangine de l'index droit avait subi un gonflement tel que la circonférence était augmentée du double ; la peau était en ce point très chaude et très rouge et tout le doigt extrêmement douloureux. Le lendemain aucun changement appréciable n'était survenu.

« Jusqu'alors, dit Garrod, le malade avait été considéré comme atteint de rhumatisme articulaire aigu et le traitement avait été dirigé en conséquence ; mais je fus bientôt conduit par diverses circonstances à soupçonner que ce premier diagnostic était erroné et que j'avais sous les yeux un cas de goutte ; d'ailleurs la véritable nature du mal devait bientôt se révéler tout à fait. »

Au bout de quelques jours, le gonflement de l'index droit s'accrut au point de distendre la peau ; la partie tuméfiée devint fluctuante. Cependant la douleur avait beaucoup diminué dans les autres articulations ; la fièvre s'était calmée sous l'influence du colchique. Une ponction faite à la peau distendue du doigt laissa écouler un liquide lactescent, et on constata avec le microscope que cette lactescence était due à d'innombrables cristaux d'urate de soude sous forme de très fines aiguilles. On apprit alors que le malade avait eu déjà antérieurement une affection articulaire ; quelques mois avant l'attaque actuelle, il avait souffert d'une inflammation du pied présentant tous les caractères de la goutte ordinaire. Enfin au bout

de quelques semaines, il se forma un petit tophus sur l'hélix d'une oreille. Depuis cette époque, des concrétions tophacées se formèrent successivement en différents endroits, et à plusieurs reprises des symptômes de goutte apparurent, avec leurs caractères habituels, au gros orteil et ailleurs[1].

Dans ce cas, la goutte s'est trahie en quelque sorte, dans le cours même de l'attaque, par des phénomènes pathognomoniques comme la formation d'un tophus liquide au niveau de l'index et de concrétions uratiques aux oreilles. L'hésitation n'était donc possible que dans les premiers jours. Mais on comprend très bien que l'attaque puisse évoluer tout entière, sans que ces signes révélateurs se produisent. L'analogie avec le rhumatisme articulaire aigu est alors complète. Si un homme comme Garrod a pu s'y tromper pendant plusieurs jours, à plus forte raison en sera-t-il de même pour des médecins élevés dans cette idée que la localisation au gros orteil est nécessaire pour caractériser une attaque de goutte. Aussi sommes-nous convaincu que bien des faits, cités comme exemples de rhumatisme articulaire aigu chez des goutteux, ne sont en réalité que des cas de goutte aiguë généralisée. Garrod considère comme telles deux observations de Spencer-Wells[2], publiées l'une comme un exemple de rhumatisme aigu développé pendant le cours d'un accès de goutte aiguë, l'autre comme un cas de rhumatisme articulaire aigu chez un sujet atteint de goutte chronique; on pourrait citer bien d'autres faits analogues. Pour notre part, dans six de nos observations, nous trouvons mentionnées parmi les antécédents une ou plusieurs attaques de rhumatisme articulaire aigu précédant l'accès localisé au gros orteil. Nous n'avons pas été témoin de ces attaques; nous n'avons donc pas de certitude absolue à cet égard; mais, bien que, comme nous le dirons plus tard, nous ne regardions pas comme impossible le développement d'une attaque de rhumatisme articulaire vrai chez un goutteux, nous n'en restons pas moins convaincu que, dans la plupart des cas, la prétendue attaque de rhumatisme n'était selon toute vraisemblance qu'une attaque de goutte aiguë généralisée.

L'observation suivante nous paraît probante à cet égard.

OBS XIII. — *Phénomènes articulaires simulant le rhumatisme articu-*

1. Garrod, *Loc. cit.*, p. 52.
2. Spencer-Wells, *Practical observ. on Gout and its complications*, 1864.

laire aigu et l'arthrite déformante. — Goutte chronique avec tophus multiples.

G.., docteur en médecine, âgé de soixante-dix ans, né de père et mère rhumatisants, dit n'avoir jamais fait de maladie sérieuse jusqu'à quarante-cinq ans. A cet âge, il eut ce qu'il appelle une attaque de rhumatisme articulaire aigu, généralisée à toutes les jointures. Depuis lors douleurs rhumatismales plus ou moins étendues tous les deux ou trois ans. A l'âge de cinquante ans, à la suite d'une de ces crises doulouloureuses, qui avait porté surtout sur la main gauche, il se produisit des déformations de l'annulaire et du médius identiques à celles de l'arthrite déformante, premier type de Charcot; c'est-à-dire que la phalangette est en flexion à angle obtus sur la phalangine; celle-ci en extension sur la phalange et la phalange fléchie sur la tête des métacarpiens. Cinq ans après, les attaques devinrent plus fréquentes, survenant deux fois par an, au printemps et à l'automne. On lui dit alors qu'il avait un rhumatisme goutteux. A cinquante-huit ans, dans le cours d'une crise douloureuse, un tophus se forma pour la première fois dans la bourse olécranienne du coude gauche. Deux ans après, un autre se developpa au pied gauche, à la partie externe de l'articulation médio-tarsienne. Depuis lors de nombreux tophus ont apparu en différents points, aux doigts des mains, au niveau des orteils. Il y a trois ans, un dépôt volumineux d'urate s'est formé sur le tendon d'Achille gauche; il y a deux ans, un autre dépôt s'est fait au-devant du tibia droit, à sa partie supérieure. Depuis le début de la formation des tophus, les douleurs au niveau des grandes jointures ont cessé; elles se sont localisées aux jointures des pieds et des mains. Un des tophus du pied s'est ulcéré et est resté fistuleux dans l'intervalle des crises. La santé générale est bonne; le malade a eu seulement à plusieurs reprises du catarrhe bronchique. Les bruits du cœur sont normaux.

Ainsi dans ce cas, on a pu croire pendant dix ans que le malade était un rhumatisant; les déformations des doigts de la main venaient confirmer ce diagnostic. Mais l'apparition des tophus a donné la véritable signification de ces accidents articulaires; on a dit alors que le malade avait un rhumatisme goutteux. C'est une façon commode de tourner la question, mais que nous ne saurions admettre. Le rhumatisme articulaire aigu ne fait pas sa première apparition à quarante-cinq ans; d'autre part, les déformations des jointures des doigts appartiennent aussi bien à la goutte qu'à l'arthrite déformante; l'apparition des tophus juge d'ailleurs la question. Pour nous, cette soi-disant attaque de rhumatisme articulaire aigu n'était que la première manifestation de la goutte se démasquant sous la forme rare de goutte aiguë généralisée, pour aboutir ensuite progressivement et par des poussées successives moins intenses aux déformations et aux tophus de la goutte chronique.

Voici encore une observation de goutte simulant à sa première apparition une attaque de rhumatisme subaigu généralisé.

Obs. XIV. — *Goutte à localisations multiples simulant le rhumatisme articulaire.*

P..., âgé de quarante ans, représentant de commerce, entré à la maison Dubois en octobre 1883. D'une bonne santé habituelle, n'a jamais fait de maladie grave. C'est un buveur de bière ; vingt à trente bocks par jour ; il prend aussi d'autres consommations et de deux à trois bouteilles de vin. L'appétit a toujours été satisfaisant excepté dans ces derniers mois.

En octobre 78, ce malade fait un faux pas, se fracture la jambe gauche au niveau de la cheville et reste deux mois à l'hôpital de Besançon. Il revient à Paris et reste trois ou quatre mois sans pouvoir marcher.

Le pied est resté très raide et presque ankylosé. Il ne se reprit à marcher d'une façon suffisante qu'au bout d'un an, mais les fatigues qu'il éprouvait l'obligèrent à faire moins d'exercice et à partir de cette époque, il commença à prendre de l'embonpoint.

Pendant le temps qu'il fut en traitement à Besançon, il éprouva les accidents suivants.

Pendant les premiers jours, les articulations des doigts de la main droite, le poignet, le coude et l'épaule du même côté furent le siège de douleurs assez peu vives cependant, car il ne se plaignit pas à cette époque. Il ne se manifesta pas de gonflement, pas de rougeur.

Les doigts de la main gauche furent pris en second lieu de douleurs présentant le même caractère que précédemment. De plus l'articulation métacarpo-phalangienne et surtout l'articulation de la première avec la seconde phalange du doigt annulaire furent le siège de gonflements assez prononcés. La tuméfaction avait persisté sous forme de petite boule sur le dos de cette première articulation phalangienne et n'a disparu que dans ces temps derniers.

Cette crise dura une quinzaine de jours ; on n'institua aucun traitement.

Cette crise s'était manifestée dans le cours de l'automne à l'occasion d'un traumatisme, sans que le membre blessé y ait toutefois participé.

Depuis cette époque, le malade a ressenti en différentes circonstances des douleurs sur lesquelles il n'a pas de renseignements précis à nous donner.

L'appétit a commencé à diminuer après cette première attaque ; les digestions sont devenues lentes, pénibles, accompagnées de renvois, de flatulences ; le malade éprouvait la sensation d'un gonflement douloureux après le repas. De temps en temps quelques vomissements, quelques coliques.

Un matin, après une nuit excellente, il fut pris brusquement pendant la marche d'une douleur dans le genou. Cette douleur s'irradiait jusque dans la hanche du même côté : malgré cette douleur, il put continuer à marcher jusqu'au soir.

Le lendemain le malade garda le lit, reconnut qu'il n'y avait ni gonflement, ni rougeur, dans les points douloureux, mais bien un peu de chaleur.

Deux jours plus tard, les doigts, le poignet gauche sont pris à leur tour. La douleur n'était pas si vive qu'elle empêchât l'usage modéré de la main.

Deux jours plus tard encore, c'est le tour de la main droite qui est fortement atteinte.

Pendant ces jours, les douleurs de cuisse avaient diminué; aussi le malade espérait-il que cette douleur qui voyageait de la sorte disparaîtrait complètement.

Il y avait huit jours que cette crise douloureuse durait, quand le malade entra à l'hôpital.

La cuisse droite, la main gauche étaient à peine douloureuses; la main droite, au contraire, était d'une grande sensibilité. Les doigts étaient raides comme des morceaux de bois; le poignet était aussi le siège d'une poussée inflammatoire de même nature. Les mouvements étaient impossibles et la moindre tentative faite par le malade ou le médecin lui arrachait des cris. Il existait du gonflement, qui occupait les articulations des doigts et le dos de la main dans des proportions égales.

La température ne fut pas prise, mais le malade était très altéré, sans aucun appétit.

On administra du salicylate de soude en supposant qu'on avait affaire à un rhumatisant. Ce médicament pris pendant cinq jours ne donna pas d'amélioration.

A ce moment un examen plus attentif fit reconnaître sur le dos de l'articulation métacarpo-phalangienne de l'annulaire gauche une plaque rouge, allongée, accompagnée d'un léger œdème s'étendant vers le dos de la main. On administra alors au malade la teinture de colchique.

Deux vésicatoires furent appliqués successivement sur le poignet droit; mais la sérosité ne fut pas assez abondante pour être analysée.

Les urines présentèrent un excès d'acide urique (de $0^{gr},90$ à 1 gramme et $1^{gr},50$ par jour. La teinture de colchique fut donnée quinze jours. Les douleurs diminuèrent, on donna le fer.

Quelques jours après nouvelles douleurs dans la cuisse droite et dans le pli de l'aine correspondant. La teinture de colchique est réadministrée.

État actuel. — 10 janvier 84. La cuisse est dans l'adduction légèrement œdématiée au niveau de sa racine et présente quelques veinosités. La région péritrochanterienne est gonflée et très douloureuse surtout en arrière du grand trochanter. Le malade cherche à reposer sur le côté opposé.

Les douleurs apparaissent spontanément et s'étendent du pli de l'aine et du grand trochanter dans la cuisse jusqu'au genou. D'abord sourdes, elles deviennent peu à peu plus aiguës et revêtent un caractère lancinant.

Le moindre mouvement, tout changement de position exaspère la douleur.

Aucun mouvement ne peut se faire dans l'articulation sacro-iliaque sans douleur s'irradiant vers le trochanter; nous avons soulevé légèrement la cuisse et immédiatement le malade a accusé une vive douleur.

La main droite est indolente. Il reste une grande raideur dans les doigts; la flexion et l'extension sont très incomplètes; les articulations des phalanges entre elles sont surtout le siège de grandes raideurs, il en est de même au poignet.

La main gauche ne présente plus de phénomènes douloureux; les mouvements sont assez libres dans tous les doigts, si ce n'est dans l'annulaire. Ce doigt est en flexion légère, mais permanente sur le quatrième métacarpien. La face dorsale de cette articulation métacarpo-phalangienne est tuméfiée et saillante; la peau en est rouge sur une assez grande surface. L'extension de ce doigt est impossible.

En présence de faits de ce genre, il faut pour établir le diagnostic rechercher avec soin l'existence de dépôts uratiques, surtout au niveau des cartilages de l'oreille. Si ces dépôts manquent, l'étude attentive des phénomènes locaux doit éveiller le soupçon; les jointures prises présentent une rougeur violacée et luisante, un gonflement œdémateux gardant l'empreinte du doigt, qui n'existent pas dans le rhumatisme franc. L'analyse de l'urine, si elle a pu être faite avant et pendant l'attaque, fournira des renseignements précieux. Mais c'est l'examen, par le procédé de Garrod, du sang retiré à l'aide de quelques ventouses scarifiées, qui donnera le signe pathognomonique en montrant dans le sérum un excès d'acide urique qui n'existe jamais dans le rhumatisme articulaire proprement dit. Enfin l'influence du traitement n'est pas sans valeur pour le diagnostic, l'action du colchique par exemple est nulle dans le rhumatisme articulaire aigu; elle est au contraire aussi sûre que prompte sur l'inflammation goutteuse, et l'on est presque autorisé à poser en principe que toute affection articulaire qui cède au colchique est de nature goutteuse.

5[e] variété. — *Goutte aiguë n'affectant à aucun moment le gros orteil.* — Si le gros orteil n'est pas atteint à la première attaque de goutte, il l'est à une des attaques ultérieures, soit au début, soit dans le cours de l'attaque : telle est la règle. Mais on ne peut faire de cette particularité un critérium absolu de la goutte. Il existe des cas de goutte indéniable où, à aucun moment de la maladie, le gros orteil n'a été touché. Garrod en cite un exemple[1], Charcot et

1. Garrod, *Loc. cit.*, p. 41.

Ollivier en ont observé un autre chez un homme de soixante-six ans, dont ils ont pu faire l'autopsie[1]. Cet homme avait eu depuis trente ans la plupart des jointures affectées de douleurs qu'il nommait goutteuses, mais jamais les gros orteils n'avaient été atteints; il ne présentait nulle part trace de dépôts tophacés. L'autopsie montra les cartilages incrustés d'urate de soude dans la plupart des articulations. Mais « les articulations métatarso-phalangiennes et celles des phalanges entre elles, tant aux gros orteils qu'aux autres doigts des pieds, ne présentaient, soit du côté droit, soit du côté gauche, pas trace de dépôt d'urate de soude. » Une observation, publiée par le Dr Desgrange, offre la même particularité. Chez un homme de cinquante-huit ans, goutteux depuis vingt ans, les gros orteils étaient restés absolument indemnes. A l'autopsie on trouva des incrustations d'urates dans presque toutes les articulations, les coudes, les poignets, les jointures des mains, les hanches, les genoux, les cous-de-pied; mais, « les articulations du gros orteil n'étaient pas affectées[2]. »

Ces faits sont rares; mais ils méritent d'être mis en relief, parce qu'ils créent une nouvelle source de confusion avec le rhumatisme articulaire aigu. En dehors des cas où l'autopsie permet de constater la caractéristique anatomique de la goutte, le diagnostic restera en effet hésitant pour beaucoup, malgré un certain nombre de caractères symptomatiques qui, pour un œil exercé, sont presque suffisants pour reconnaître la goutte; du moins ces signes doivent-ils éveiller l'attention, et dès lors l'épreuve du sang par le procédé du fil jugera le plus souvent la question.

6e variété. *Goutte des tendons.* — Nous avons vu que les synoviales tendineuses, les tissus fibreux péri-articulaires s'incrustaient de sels uratiques, tout comme les cartilages et les parties constituantes même des articulations. Dans un accès de goutte ordinaire, le gonflement des gaines tendineuses, la douleur des ligaments irrités prennent leur part au tableau symptomatique, mais se confondent dans l'ensemble des phénomènes de l'attaque articulaire. Il peut se faire toutefois que la goutte se localise isolément sur un ou plusieurs tendons, précédant un accès ordinaire, ou constituant pendant plus ou moins longtemps une manifestation goutteuse distincte. Cette goutte tendineuse offre alors une certaine analogie

1. Charcot, *Notes à la traduction française du livre de Garrod*, p. 48.
2. Desgranges, *Union médicale de la Gironde*, 1859, cité par Charcot.

avec le rhumatisme blennorrhagique dont la prédilection pour les coulisses des tendons est bien connue.

Comme le rhumatisme blennorrhagique tendineux, d'ailleurs, la goutte dans ces cas affecte souvent le tendon d'Achille, les extenseurs du pied ou de la main. — « J'ai vu, dit Scudamore, plus d'une fois, la partie tendineuse entière des muscles gastro-crémiens sévèrement attaquée de la goutte. » Le même auteur rapporte l'observation d'un malade qui sentit, après une longue marche, une tension remarquable au tendon d'Achille et pensa qu'il s'était forcé legèrement cette partie. La gaine du tendon devint distendue et les téguments œdémateux. La nature véritable de la maladie ne fut reconnue qu'au bout de quelques jours, avec l'apparition d'une attaque de goutte aiguë au gros orteil.

Nous avons observé un cas de goutte saturnine où les deux tendons d'Achille étaient infiltrés de concrétions uratiques.

Parfois la localisation tendineuse peut être la première manifestation de la goutte qui n'attaquera que plus tard le gros orteil. C'est ce que nous avons vu chez une dame, qui eut d'abord un accès de goutte tendineuse sous forme de synovite du tendon d'Achille à son insertion avec le calcanéum. L'année suivante, la goutte apparut au gros orteil. Plus tard une nouvelle localisation tendineuse se produisit; cette fois, ce fut le tendon rotulien qui fut atteint; la douleur céda en quelques jours à trois doses de liqueur de Laville.

Dans l'observation suivante, ce sont les tendons des extenseurs du pied qui furent le siège de la manifestation goutteuse.

Obs. XV. — *Goutte héréditaire. — Localisation aux tendons extenseurs du pied.*

X..., âgé de quarante-cinq ans. Première attaque de goutte au pied gauche à l'âge de vingt-cinq ans. Jusqu'en 1880, pas de nouvel accès. Troubles dyspeptiques; régime nécessaire. Excès d'acide urique dans les urines.

Il y a deux ans, retour de la douleur au pied gauche. Attaque atténuée à l'orteil droit il y a un an. Craquements dans le genou droit.

Depuis cinq mois, douleur continuelle au niveau de la face dorsale des deux pieds. On reconnaît que cette douleur suit exactement le trajet des tendons extenseurs; la pression tout le long de ces tendons est douloureuse; les mouvements du pied, la marche, exaspèrent la douleur, qui n'existe pas quand le malade est au repos.

g. **Attaques ultérieures.** — Il peut se faire qu'un premier accès de goutte articulaire ne soit suivi d'aucun autre, soit que la

maladie reste définitivement silencieuse, soit qu'elle évolue en d'autres points et sous les différents aspects de la goutte interne ou viscérale. Mais le plus souvent il n'en est pas ainsi : un accès articulaire en appelle un autre. L'époque d'apparition de cette nouvelle crise est très variable. Tantôt l'intervalle est très court; le malade a, coup sur coup, deux ou trois attaques dans la même année; tantôt, et c'est le fait habituel, l'intervalle est d'une ou deux années, parfois il est encore plus long et la première attaque peut n'être suivie d'une nouvelle manifestation articulaire qu'au bout de dix ans et plus. Mais il est rare, en pareille occasion, que quelque autre manifestation goutteuse, palpitations, troubles dyspeptiques, sciatique, douleurs musculaires vagues ou persistantes, ne vienne en quelque sorte remplacer la crise articulaire.

Trousseau fixe à la fin de janvier ou au commencement de février, c'est-à-dire pendant l'hiver, l'époque de la première attaque de goutte aiguë. La goutte à paroxysmes successifs se montrerait pour lui plus tard ou plus tôt, au commencement du printemps ou à la fin de l'automne. D'après ses observations, la première ou plutôt les premières attaques de goutte, quelle qu'en soit la variété, sont des attaques de printemps. Ce n'est qu'à la longue qu'une attaque d'automne se substitue parfois à la crise du printemps. Nous citerons toutefois, comme exception à cette règle, notre propre exemple : c'est vers la fin de l'automne que la goutte fit chez nous sa première apparition.

D'ordinaire, les attaques vont se multipliant et se rapprochant. Le malade, qui n'en avait qu'une tous les deux ou trois ans, a maintenant deux accès par an, au printemps et à l'automne. Enfin les attaques finissent par se produire sans régularité, à la moindre cause, tantôt dans un point, tantôt dans un autre; on peut dire qu'en ce moment la goutte articulaire est passée à l'état chronique.

Le deuxième, le troisième accès ne diffèrent guère comme intensité et comme durée de la première crise. Mais à la longue les caractères changent : en premier lieu, l'intensité des phénomènes locaux et généraux est moindre; c'est plutôt une attaque subaiguë qu'un accès aigu; en deuxième lieu, la goutte tend de plus en plus à se généraliser; enfin, conséquence naturelle de cette tendance, l'attaque se prolonge davantage en même temps qu'elle s'atténue.

La tendance à la généralisation, que nous avons vue exister chez certains malades dès la première crise, est le fait ordinaire des attaques ultérieures. Ce sont d'abord les petites jointures des

pieds qui sont envahies; puis les grosses articulations des membres inférieurs se prennent, enfin la goutte atteint les membres supérieurs. A chaque crise, deux, trois, quatre jointures sont envahies. Enfin, l'attaque arrive à se prolonger six semaines, deux mois, se portant par poussées successives, à allures subaiguës, sur les pieds, les mains, les genoux, les poignets, les coudes. Ces crises prolongées forment la transition entre la goutte articulaire aiguë et la goutte chronique.

II. GOUTTE ARTICULAIRE CHRONIQUE.

La goutte articulaire chronique est le plus habituellement le dernier terme d'une goutte aiguë en évolution passant par les transitions successives que nous venons d'indiquer. Il est des malades qui peuvent avoir de nombreuses attaques de goutte sans présenter ni déformations, ni tophus; l'accès terminé, tout gonflement disparaît et la jointure recouvre l'usage complet de ses mouvements. Mais ces faits, sans être absolument rares, n'en constituent pas moins l'exception. Le plus souvent, au bout d'un certain temps, parfois après un nombre de crises très restreint, la tuméfaction, passagère au début, devient permanente et des déformations irrémédiables se produisent.

Dans une autre série de cas, la goutte est chronique d'emblée. Avec des poussées à marche subaiguë, d'intensité médiocre, mais de durée prolongée, les déformations articulaires s'établissent rapidement et de volumineuses concrétions uratiques se déposent en différents points du corps. L'attaque porte toujours sur plusieurs jointures, mais elle se différencie de la goutte aiguë poly-articulaire par sa durée plus longue, un mois, six semaines, deux mois, par la persistance de l'œdème et de l'épanchement articulaire, et par ce fait que, dans l'intervalle des accès, les jointures ne recouvrent jamais entièrement leur intégrité.

Pendant l'attaque de goutte chronique, la douleur est beaucoup moins vive que dans la goutte aiguë. La rougeur de la peau au niveau de la partie atteinte est beaucoup moins foncée; elle est simplement érythémateuse, rosée et disparaît rapidement; parfois, elle manque complètement; la peau, au niveau de la jointure, est au contraire remarquable par sa pâleur. Les veines sont toujours

dilatées et très apparentes. La tuméfaction et l'œdème, par contre, sont très marqués; les pieds, les cous-de-pieds, les poignets, les coudes, restent gonflés; on perçoit facilement de la fluctuation au niveau des grandes articulations et en particulier du genou, et les engorgements articulaires, qui simulent, dit Sydenham, la tumeur blanche, persistent avec une ténacité remarquable, pendant des semaines et des mois entiers. Ces phénomènes locaux ne déterminent presque pas de réaction générale; le plus souvent il n'y a pas trace de fièvre. Seules les fonctions digestives sont parfois plus ou moins profondément troublées.

Dans l'intervalle des attaques, il reste une sensibilité diffuse de l'articulation presque permanente. On perçoit des craquements secs dans les jointures. Cælius Aurelianus dit que ce symptôme n'existe que pendant le sommeil des goutteux; mais la plupart des auteurs l'ont remarqué aussi bien le jour que la nuit. Musgrave l'attribue au dessèchement des parties voisines de l'articulation, Barthez à la contracture des muscles péri-articulaires, contracture qui rend leurs mouvements moins doux et moins gradués que dans l'état normal. Ces craquements sont vraisemblablement dus soit à la sécheresse morbide de la synoviale, soit à l'incrustation uratique des ligaments et des tendons. Dans d'autres cas, au lieu de cette sécheresse, c'est au contraire une tuméfaction œdémateuse qu'on remarque, persistant surtout vers les extrémités inférieures, et cela sans lésion cardiaque. Cet œdème est souvent d'autant plus manifeste que les muscles du pourtour de la jointure sont émaciés et parfois véritablement atrophiés.

De temps à autre, il se fait de petites poussées articulaires qui simulent une attaque, mais qui ne durent que quelques heures, une nuit au plus; ces poussées sont provoquées par une marche un peu plus longue, la pression pénible d'une chaussure trop étroite, un dîner trop copieux.

Parfois, la poussée se réduit à une douleur très limitée, localisée à un côté de la jointure, à un ligament, à un tendon; nous avons vu ainsi le tendon rotulien rester douloureux chez un de nos malades pendant plus de quinze jours, sans que la douleur s'étendît à une autre partie de l'articulation.

Les deux observations suivantes offrent un tableau assez complet de la manière dont s'établit la goutte articulaire chronique et de l'aspect qu'elle revêt avec ses poussées successives et incessantes entraînant une impotence presque absolue.

Obs. XVI. — *Goutte héréditaire; goutte articulaire, aiguë d'abord, puis chronique; attaques prolongées et généralisées. — Tophus aux oreilles. — Coliques néphrétiques. — Dyspepsie; vertiges.*

X..., âgé de quarante-trois ans. Grand-père mort à trente-six ans de goutte remontée par suite de l'émotion que lui causa l'invasion de 1815.

Constitution robuste; actuellement (juin 1882) embonpoint encore marqué; mais le malade est très affaibli; les téguments sont pâles, décolorés.

Pas d'excès de table ni de boissons. Dès sa plus tendre enfance, il a eu des troubles gastriques, des renvois, de la somnolence après les repas, de la céphalalgie, souvent des crampes d'estomac. Il n'a jamais eu un fort appétit,

A dix-sept ans, écoulement uréthral qui dura longtemps.

A vingt ans, hydarthrose du genou droit.

En 1865, première attaque de goutte; c'est le talon qui fut pris le premier.

Cette première attaque, qui dura sept ou huit jours, serait survenue à la suite d'un coup de tonnerre.

Six mois après, deuxième attaque qui intéressa les chevilles, les genoux, et qui le retint trois mois au lit.

Depuis lors, il eut chaque année une grave attaque qui durait plusieurs semaines, et fréquemment de petites attaques de moindre durée.

Il y a huit ans, à la suite d'un bain, il ressentit sa première colique néphrétique avec expulsion de graviers d'acide urique. Depuis lors il a bien eu quinze à vingt attaques toujours avec sortie de graviers.

Les attaques, qui ont depuis successivement intéressé les coudes, les poignets, étaient parfois spontanées, mais souvent provoquées par un accès de colère, par des sueurs abondantes, par un refroidissement, par la fatigue et même par le moindre choc.

Il prévoit parfois l'apparition d'une attaque spontanée lorsqu'il est pris d'une faim exagérée, d'une soif excessive. Elle débute souvent par un malaise général, du frissonnement.

Son urine est presque toujours, pendant les attaques, chargée de sels, un peu plus rare. Le malade en rend ordinairement de deux à trois litres par vingt-quatre heures.

Les coliques néphrétiques précèdent ou suivent les attaques de goutte. Elles sont rarement isolées. Elles durent ordinairement de un à trois jours. Celle qui survint en novembre 81 dura quinze jours. Il cria pendant cinquante-deux heures. Les mains n'ont été le siège des attaques que depuis 1880. La première attaque qui se localisa aux mains survint à la suite d'un coup.

Il a remarqué que les attaques durent moins longtemps quand elles intéressent les articulations du côté droit.

Ces attaques, lorsqu'elles intéressent les genoux, s'accompagnent habituellement d'un épanchement de synovie qui ne se résorbe qu'au bout de quelques jours.

Pas de déformations ou plutôt pas de tophus des membres. Raideur des jointures.

Trois nodosités à l'oreille gauche; l'un de ces dépôts s'est détaché l'an dernier. Rien à l'oreille droite.

Il a eu sur les joues, à plusieurs reprises, des poussées eczémateuses.

La dernière attaque de goutte, que nous avons été à même d'observer, s'est manifestée en décembre, à la suite de cette violente attaque de colique néphrétique dont nous parlons plus haut.

Elle n'a pas duré moins de quatre mois et pendant tout ce temps les douleurs ont presque continuellement gardé leur acuité; le malade a eu pendant tout ce temps peu de repos. Il est peu de jointures qui aient été épargnées, plusieurs même tels que les genoux, les pieds, les coudes ont été plusieurs fois reprises, alors qu'on pouvait espérer la cessation de l'attaque. La goutte s'est même manifestée sur des jointures jusqu'alors épargnées, les articulations maxillaires et coxo-fémorales. La tuméfaction et la douleur ne s'accompagnaient pas de rougeur comme dans les premières attaques. La peau restait pâle et décolorée. Dans l'une de ces manifestations intéressant le poignet gauche, nous avons pu observer plusieurs taches de purpura.

Ce n'est qu'en mai que disparaissent les douleurs, laissant à leur suite une sensibilité des pieds, une raideur et une faiblesse des jointures qui gênent sa marche et l'obligent encore en juin à se servir de canne. Il lui semble que les muscles de ses jambes sont comme rétractés. Il lui reste de plus une douleur lombaire persistante.

Cette attaque s'était manifestée trois jours après la sortie du calcul par une douleur du pied gauche et des muscles adducteurs de la cuisse du même côté.

Les genoux ont ensuite été pris et le malade a remarqué que toutes les fois que les genoux sont pris l'attaque dure longtemps.

Pendant cette longue attaque se sont produits des troubles viscéraux multiples. Le malade a de plus une névralgie sciatique gauche. L'état saburral de la langue a été presque continu et l'appétit à peu près nul; le malade se plaignait d'avoir sur l'estomac des glaires qui l'étouffaient et qui parfois provoquaient des vomissements.

Les renvois gazeux ont été fréquents et persistants, provoquant du hoquet et souvent des douleurs intercostales qui lui faisaient croire à une maladie de cœur.

La diarrhée a souvent alterné avec la constipation.

Le pouls a presque toujours été fébrile présentant souvent des exacerbations le soir; la température de temps à autre dépassant de quelques dixièmes la moyenne physiologique.

Les bronches ont également été touchées; nous avons pu presque pendant toute la durée de cette attaque, constater la présence de râles muqueux généralisés, plus fins vers les bases, avec expectoration muqueuse.

Le cœur volumineux ne nous a présenté aucune irrégularité.

Il s'est de plus formé entre l'orteil de chaque pied et le doigt voisin des phlyctènes qui se reproduisent sans cesse, donnant lieu à une sérosité chargée d'urate de soude.

Pendant l'attaque le malade a accusé à plusieurs reprises des troubles de la vue que rien n'expliquait.

L'attaque terminée depuis cinq à six semaines, nous avons l'occasion de revoir le malade en juin, et nous constatons qu'il est pâle, que son amaigrissement a diminué, son appétit est revenu, mais ses digestions sont laborieuses. La nuit il est parfois pris de fringale. Il lui semble que son estomac est vide. Ballonnement persistant du ventre.

Il se relève brusquement et éprouve des vertiges. Le soir ses jambes sont enflées. Il est devenu très nerveux et lors de contrariété il éprouve de l'angoisse au creux de l'estomac. Il pleure très facilement.

Dans sa dernière attaque la médication a été toute symptomatique, si ce n'est lors des poussées douloureuses qu'on faisait cesser par la liqueur Laville. Depuis il est aux toniques et aux ferrugineux.

Ce malade a employé sans succès tous les médicaments préconisés contre la goutte, un seul a soulagé ses attaques, la liqueur Laville, un seul en a diminué la fréquence et l'intensité, les eaux de Contrexéville, qu'il est allé prendre huit fois.

Notons toutefois qu'à chacun de ses séjours à Contrexéville s'est manifestée l'attaque de goutte, trois à quatre jours après le début de la cure.

Ce malade nous a présenté ceci de particulier c'est que, dans les nombreuses analyses que nous avons faites, l'urine était tantôt acide et tantôt alcaline. Acide au moment des attaques, elle contenait de l'acide urique en excès, alcaline après les attaques, elle contenait des sables phosphatiques sans qu'il y eut trace de catarrhe.

Analyse de l'urine. — Au moment d'une attaque.

Densité	1020
Acidité	2
Urée	19.50
Albumine	0
Sucre	0
Sédiment uratique.	
Acide urique	0.70
Quantité	1800 cc.

En dehors d'une attaque.

Densité	1810
Alcaline	
Urée	13
Albumine	0
Sucre	0
Sédiments phosphatiques.	
Acide urique	0.30
Quantité	1500

Obs. XVII. — *Goutte acquise. — Goutte articulaire chronique; attaques durant cinq et six mois. — Amélioration remarquable par les ferrugineux et les toniques. — Tophus aux oreilles. — Coliques néphrétiques. — Néphrite interstitielle.*

X..., âgé de soixante-sept ans. Pas de goutte chez les ascendants.

Homme grand, robuste. Aucun excès. Grandes préoccupations. A l'âge de quarante ans, attaque de colique hépatique qui dura quarante heures.

A l'âge de quarante-trois ans, première attaque de goutte. localisée aux pieds, qui se montra au printemps.

Depuis lors, chaque année, deux à trois accès de goutte, soit au printemps, soit à l'automne.

Une de ses plus violentes attaques eut lieu en 1870. Les pieds, les genoux, les coudes, les poignets, les mains furent successivement envahis. A la troisième attaque, les genoux furent pris. Ce n'est qu'ultérieurement que furent envahies les jointures des membres supérieurs. Sa dernière attaque qui survint en octobre 81 ne dura pas moins de cinq mois.

Lors d'attaque prolongée, plusieurs jointures sont successivement prises. Chaque jointure est le siège d'une localisation de six à huit jours. Parfois l'attaque survient à la suite d'un accident, de refroidissement d'une main dans une voiture découverte.

En 1876, il eut une attaque de colique néphrétique à la suite d'excès de table provoqués par une tournée électorale. Il rendit un gravier.

Lorsque nous vîmes le malade en 1882, il relevait d'une attaque qui n'avait pas duré moins de six mois.

Les douleurs vives disparues, il était resté cloué au lit soixante jours par l'impossibilité dans laquelle il était de se remuer sans rappeler les douleurs. A notre visite, nous le trouvons debout. Il marche, mais sa démarche est pénible. Les mouvements un peu étendus sont douloureux. Il reste une hyperesthésie cutanée prononcée surtout au niveau des jointures.

Pas de déformation appréciable, pas de tophus. Les jointures des doigts semblent toutefois un peu volumineuses.

M. X... n'a jamais eu de bronchite, ses digestions sont bonnes, surtout au déjeuner. L'appétit n'a rien d'exagéré.

Le soir, il mange peu; s'il fait un bon repas, ce repas est suivi presqu'aussitôt d'évacuation.

Pas de renvois, pas d'aigreurs, sommeil bon.

Depuis quelque temps, M. X... remarque qu'il est un peu essoufflé, en montant. Il a quelques palpitations.

Rien au cœur.

L'urine est abondante. Il remplit son vase la nuit. Elle ne contient pas d'albumine. Les pieds sont un peu enflés le soir.

On constate la présence de tophus aux oreilles, dans les sillons des replis.

Mars 1883. — Palpitations. Essouflement. La nuit obligé de s'asseoir pour respirer.

Pas de souffle cardiaque. Irrégularités. Intermittences.

Ces troubles cèdent à quelques jours de digitale.

Depuis qu'il est à l'eau de Vittel et aux ferrugineux, la goutte a cessé d'être pour ainsi dire continue.

Le malade n'a eu que des attaques légères depuis celle d'octobre 82.

La tuméfaction goutteuse des pieds qui était continue et surtout prononcée le soir a presque disparu.

Le malade a pris de la liqueur Laville lorsqu'il y a eu des menaces d'attaque et s'en est bien trouvé.

Avril 15. — Deux épistaxis à la suite d'une attaque légère de la main droite, qui, grâce à la liqueur Laville, a disparu au bout de trois jours laissant une légère tuméfaction.

Les deux principales conséquences de la goutte chronique sont les déformations articulaires et l'apparition des dépôts uratiques sur les différents points du corps.

a. Déformations articulaires. — Les déformations articulaires de la goutte chronique reconnaissent deux causes principales. Les unes, qui n'ont rien de spécial à la goutte, sont la conséquence des modifications intra ou extra-articulaires communes à toutes les arthrites chroniques; les autres, essentiellement goutteuses, sont le fait de l'infiltration uratique des divers tissus qui constituent l'articulation.

Les premières peuvent être plus ou moins durables, susceptibles cependant de s'atténuer et même de disparaître complètement; ou bien elles sont permanentes et persistent d'une manière irrémédiable.

La première variété n'a pas grand intérêt; elle est le résultat de la poussée inflammatoire que subit l'articulation et qui détermine un épanchement plus ou moins abondant; d'où parfois des tuméfactions articulaires considérables, qui persistent pendant des mois, mais qui finissent par disparaître le plus souvent, l'attaque passée.

C'est aux genoux surtout qu'on observe ces tuméfactions dues à un épanchement intra-articulaire, constituant parfois des hydarthroses tenaces. Voici un exemple de ces hydarthroses du genou développées sous l'influence d'une attaque de goutte chez un individu dont la plupart des petites articulations étaient ankylosées.

Obs. XVIII. — *Goutte héréditaire. — Ankyloses multiples. — Hydarthrose des genoux dans le cours d'une attaque aiguë.*

B..., âgé de cinquante-huit ans, entré le 10 octobre 1883 à la maison Dubois. Depuis l'âge de cinq ans, surdité bilatérale incomplète consécutive à une scarlatine. Grand-père goutteux.

Vie assez active. Bon appétit. Pas d'excès.

En 1861, première attaque de douleurs ayant atteint les mains et les pieds seulement et d'une durée de un mois.

Depuis cette époque, deux attaques par an; toutefois la dernière s'est produite il y a déjà quinze mois.

Il y a six jours, douleurs dans la main gauche et le cou-de-pied droit, suivies bientôt de tuméfaction.

État actuel : le dos de la main gauche est le siège d'une tuméfaction œdémateuse, douloureuse à la pression et gardant l'empreinte du doigt. La peau est sillonnée de veinules à ce niveau. Les mouvements imprimés à l'articulation du poignet sont douloureux.

La peau du cou-de-pied droit est rouge et œdémateuse; l'œdème se propage vers la face dorsale du pied. La douleur est moindre qu'à la main gauche. Les articulations métatarso-phalangiennes des deux orteils sont indolentes, mais ankylosées depuis longtemps.

Les deux genoux un peu douloureux sont le siège d'un épanchement surtout du côté gauche.

Les petites articulations des mains sont presque toutes ankylosées; les deux derniers doigts de la main droite sont fléchis vers la paume de la main.

Petit tophus sur le bord postérieur de l'oreille droite.

Langue chargée. Constipation. Artères radiales athéromateuses. Rien dans la poitrine. Jamais d'accidents viscéraux.

Urines : deux jours après l'entrée, quantité 1700 grammes.

Urée par litre : 18 grammes.

Acide urique : $0^{gr},90$.

Quatre jours plus tard, le cou-de-pied est revenu à l'état normal, ainsi que les genoux; puis, deux jours après, le poignet à son tour était à peine œdématié; toutefois cette jointure est restée le siège d'une légère douleur qui persiste encore à la sortie du malade.

Urines la veille de la sortie.

Quantité : 1500 grammes.

Acide urique par litre $0^{gr},15$.

La seconde variété comprend les déviations, les subluxations et les ankyloses, qui simulent parfois à s'y méprendre les déformations de l'arthrite noueuse. Ces déformations se produisent surtout aux petites jointures des doigts ou des orteils. Tantôt il y a simplement flexion ou extension anormale, avec ankylose dans cette position vicieuse, de l'articulation. Tantôt la déviation va jusqu'à la luxation incomplète de la tête de la phalange qui fait saillie sous la peau. Dans certains cas, les mouvements sont en partie conservés et déterminent des bruits de crépitation et de craquement; dans d'autres au contraire, il y a une véritable ankylose, soit fibreuse, soit par fusion osseuse.

D'ailleurs les déformations peuvent ne différer en rien de celles qu'a si bien décrites Charcot dans le rhumatisme noueux. Nous avons déjà rapporté une observation (obs. XIII), où les déviations

des doigts de la main reproduisaient l'aspect que cet auteur a attribué à son premier type. En voici une autre où les articulations d'une main étaient ankylosées dans la flexion les unes sur les autres, la main présentant en même temps cette déviation spéciale vers le bord cubital, si constante dans l'arthrite déformante. Et cependant dans ce cas, le doute ne pouvait être permis, car ces déformations s'accompagnaient de tophus multiples, et l'observation dans son ensemble peut être considérée comme un type de goutte chronique.

Obs. XIX. — *Goutte chronique. — Poussées multiples et généralisées. — Déformations articulaires simulant celles du rhumatisme noueux. — Tophus sous-cutanés. — Ulcères uratiques avec élimination d'urate de soude.*

F..., âgé de soixante-et-onze ans, entré le 17 novembre 1879 à la maison Dubois, fut atteint pour la première fois de la goutte à l'âge de quarante-cinq ans. Elle se manifesta d'abord au gros orteil gauche, brusquement, la nuit, sans prodromes.

On ne trouve pas chez le malade d'antécédents héréditaires. Il prenait beaucoup d'exercice et on ne peut voir chez lui d'autres causes que des préoccupations intellectuelles très grandes et peut-être des excès de vin blanc.

Chaque année l'attaque se renouvela au printemps, pendant trois ou quatre ans, et toujours elle le surprit au moment du sommeil, alors que rien la veille n'avait pu en faire craindre l'apparition. La poussée articulaire durait trois à quatre jours ; les douleurs diminuaient le jour, pour reparaître la nuit avec plus d'intensité. Il y avait alors perte d'appétit ; mais l'urine ne présentait aucun trouble appréciable à la vue. Il y avait un léger mouvement fébrile avec exacerbation la nuit et tendance aux hallucinations.

Jamais le malade n'avait eu de gravelle avant la première attaque. Entre la première et la deuxième attaque, il y eut un intervalle d'environ dix-huit mois.

Vers la sixième attaque, le malade constata une durée plus longue de ses crises. La douleur allait en s'exaspérant pendant cinq ou six nuits, atteignant son summum d'intensité vers la sixième nuit, puis diminuant peu à peu. La durée des attaques fut alors de quinze à vingt jours.

L'appétit ne disparut jamais complètement pendant le cours de ces attaques. Aucune ne fut sans tuméfaction des jointures prises.

Cette tuméfaction, qui était surtout prononcée quand les douleurs diminuaient, mettait une quinzaine à disparaître. La durée en est maintenant d'un mois, trois semaines au moins.

Depuis une vingtaine d'années, les attaques sont devenues plus fréquentes et plus longues, tout en perdant de leur intensité. Chaque attaque dure au moins deux mois.

La tuméfaction des jointures, qui d'ordinaire disparaissait avec les attaques, est devenue, depuis dix ans, permanente et a entraîné les déformations multiples que présentent actuellement les membres du malade.

Le genou droit n'a guère été envahi par la maladie que deux ans après les pieds. La rotule est déformée et l'articulation est depuis sept ans le siège d'une raideur des plus manifestes. On y entend des craquements dans les faibles mouvements que le malade peut lui imprimer.

Le genou gauche, bien que touché par la maladie, est moins pris que le genou droit.

Les deux mains sont également déformées; mais elle ne présentent pas le même genre de déformation. Tandis que la main gauche est le siège de dépôts d'urate, la main droite présente une déformation qui la fait ressembler à s'y méprendre à la main d'un individu atteint d'arthrite déformante; les doigts sont fléchis et portés en abduction. Les dépôts d'urate sont à cette main moins abondants qu'à la main gauche. A la face palmaire de l'index on constate toutefois une cicatrice résultant d'une rupture de la peau provoquée par une élimination d'urate de soude.

La main gauche, qui ne présente pas ces déviations anormales des doigts, est depuis dix ans le siège de tophus. L'urate de soude s'y est accumulé en certains endroits, principalement au niveau de l'index, de l'annulaire et du petit doigt, dont il a amené la déformation. Les dépôts ont même déjà provoqué à plusieurs reprises la rupture de la peau, sur la face dorsale du médius, par exemple; au niveau de l'articulation de la première phalange et de la deuxième, cette rupture ne s'est qu'incomplètement cicatrisée; elle donne lieu tous les trois à quatre jours à une élimination d'urate de soude qui, toujours, est précédée d'un petit chatouillement. On constate à ce niveau l'existence d'une cicatrice blanchâtre. La peau environnante est rouge et indurée. Rien à la face palmaire de cette articulation; le doigt est fléchi à angle droit depuis plusieurs années. Le petit doigt est également fléchi. Le médius est le moins maltraité. Le pouce est atrophié. Sur les pieds ont apparu depuis une dizaine d'années de petites tumeurs molles, fluctuantes, qui furent incisées et donnèrent lieu à la sortie d'une quantité plus ou moins considérable d'urate de soude. Il en sortit, il y a cinq ou six mois, de l'une d'elles située sur le côté externe du tendon d'Achille droit, gros comme une petite noix.

L'urate éliminé par l'incision, la cicatrisation se faisait très rapidement au dire du malade.

Actuellement le pied droit est déformé, l'orteil droit est luxé en dehors.

On aperçoit de nombreuses cicatrices sur le dos du pied, au niveau de la deuxième articulation métatarso-phalangienne, au côté externe du tendon; à la hauteur de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil, il existe une masse fluctuante qui déjà dix fois se serait ouverte pour donner issue à de l'urate de soude, et qui s'ouvrit encore chez nous et donna lieu à un ulcère.

Le pied gauche, moins intéressé, ne présente pas trace de la formation de ces dépôts d'urate. Au niveau de l'articulation du premier métatarsien avec la phalange de l'orteil existe un étranglement dû à une cicatrice résultant d'une élimination d'urate de soude.

On voit également les vestiges d'une cicatrice due à la même cause, sur le tendon d'Achille droit; l'urate s'est souvent déposé à ce niveau, et depuis 1870 a donné cinq ou six fois lieu à la rupture des téguments.

La goutte n'a jamais porté sur les organes. On n'a jamais constaté chez lui de goutte déplacée.

L'état général est assez bon, bien que le malade soit affaibli et le sang appauvri. Le nombre des globules est de beaucoup inférieur à la moyenne physiologique.

On ne trouve que 2.261.250 globules rouges et 2.069 globules blancs, par millimètre cube.

Son long séjour au lit a provoqué, pendant son séjour à la maison Dubois, la formation d'une escharre qui, partant du sacrum, s'étendit à la fesse sur une longueur de 8 centimètres.

La sérosité sanguinolente qui s'écoulait de cette escharre ne renfermait pas d'urate, bien que la plaie du pied droit en fournît chaque jour une assez grande quantité, de 0gr,60 à 1 gramme.

Rien au cœur, rien au foie. Pas d'athérome appréciable.

Charcot rapporte un cas où l'analogie avec le rhumatisme noueux était encore plus frappante. Les déformations existaient chez une vieille femme ; il n'y avait nulle part trace de concrétions tophacées; enfin les altérations affectaient symétriquement les deux mains et au même degré. « Il y avait, dit-il, déviation en masse de tous les doigts vers le bord cubital de la main, et cette déviation était si prononcée que le bord externe du petit doigt faisait presque un angle droit avec l'axe du cubitus. Il y avait de plus subluxation des phalanges en arrière et en dehors des têtes métacarpiennes qui faisaient sous les téguments amaigris une saillie très accusée ; par suite, tous les doigts de la main étaient fléchis sur le métacarpe, en même temps qu'ils étaient dans l'abduction ; de plus les phalangines étaient légèrement étendues sur les phalanges et les phalangettes fléchies sur les phalangines. » Et pourtant on trouva toutes les articulations incrustées de dépôts d'urate de soude[1].

Le mode de production de ces déformations explique leur identité avec celles de l'arthrite déformante. C'est en effet comme dans l'arthrite déformante à l'attitude vicieuse que prennent les malades pour éviter les mouvements douloureux (Guilbert, Trous-

1. Charcot et Cornil, *Mém. Soc. de biologie*, 1876, p. 141.

seau, Scudamore), et surtout à la rétraction spasmodique et douloureuse de certains muscles (Charcot), que sont dues ces déviations articulaires. Aussi, comme le fait remarquer avec raison Charcot, on ne saurait fonder d'une manière absolue le diagnostic des deux affections sur la seule considération des caractères extérieurs, en l'absence de concrétions tophacées apparentes. Il faut chercher ailleurs des signes différentiels (antécédents, examen du sang, des urines).

Ces déformations n'appartiennent pas aux seules petites jointures; on peut observer aussi des déviations, des ankyloses et des demi-ankyloses aux poignets, aux coudes, aux genoux, aux cous-de-pied. Les déviations du pied revêtent les différents aspects du pied bot et en particulier du pied bot équin (Trousseau). Aux genoux, on observe une demi-flexion permanente de la jambe sur la cuisse, d'où une infirmité incurable. Trousseau dit avoir connu un grand seigneur d'Angleterre horriblement goutteux dès sa jeunesse, qui, depuis plusieurs années, était totalement privé de l'usage de ses jambes à demi fléchies et ankylosées à la suite d'une longue attaque de goutte chronique. Ce malheureux, réduit à la position de cul-de-jatte, était obligé de se faire transporter à grand renforts de bras, quand il voulait aller d'un lieu dans un autre.

La deuxième cause de déformation est la conséquence de l'infiltration par l'urate de soude des parties intra ou extra-articulaires. L'aspect de ces déformations varie suivant le siège du dépôt uratique. Tantôt ce sont les téguments même de la jointure qui sont intéressés; tantôt ce sont les tendons ou leurs gaines; d'autres fois c'est dans le tissu cellulaire sous-cutané et même dans la peau que l'urate se dépose.

La déformation consiste parfois en un simple gonflement de la jointure; il en est ainsi quand l'infiltration se fait dans les ligaments. L'articulation apparaît alors régulièrement tuméfiée, et s'il s'agit des jointures de la main, le doigt prend un aspect régulièrement fusiforme. On doit même se demander en pareil cas si la déformation n'est pas due en partie à un certain degré de périostite provoquée par le dépôt uratique.

Lorsque les dépôts se font dans les tendons ou dans les gaines tendineuses, dans le tissu conjonctif sous-cutané ou dans la peau, la tuméfaction est irrégulière, localisée vers certains points de la jointure. A la main, les doigts deviennent moniliformes. La comparaison qu'à faite Sydenham de la main avec ses doigts ainsi dé-

formés à une botte de panais donne une parfaite idée de ce genre de déformation. Ces nodosités irrégulières donnent aux articulations un aspect spécial et caractéristique. Elles sont surtout prononcées quand l'urate de soude se dépose dans le tissu cellulaire sous-cutané. On les voit alors apparaître sous forme de grains ou de petites tumeurs d'aspect et de volume variés, affectant parfois une coloration blanchâtre quand le dépôt s'est fait dans le derme même.

L'évolution ultérieure de ces nodosités, sur la description desquelles nous allons maintenant insister, peut encore produire des déformations plus graves, plus rares aussi du reste. Ces nodosités peuvent en effet s'ouvrir et suppurer longuement. Or, dans deux cas, nous avons vu une véritable élimination d'une des phalanges de la main se faire par cette fistule uratique. De là une difformité particulière, avec raccourcissement total du doigt qui mesurait deux centimètres de moins que le doigt homologue. Voici une de ces observations.

Obs. XX. — *Goutte chronique. — Coliques néphrétiques. — Tophus multiples; luxations et déviations articulaires. — Suppuration d'un tophus. — Élimination de la deuxième phalange de l'index gauche.* —

P..., Hilaire, âgé de soixante-dix ans, ancien capitaine, entré à la maison Dubois en mai 1882.

Ce malade ne présente pas d'antécédents héréditaires; son père et sa mère morts à quatre-vingts et à quatre-vingt-quatre ans, ses frères encore vivants n'ont jamais eu ni goutte ni rhumatisme. Quant à lui il n'a jamais été malade; il n'est pas gros mangeur; n'a jamais commis d'excès de table ou de boisson. Il n'était pas buveur de bière.

La première attaque de goutte remonte à l'automne de 1850. Elle a débuté la nuit, au milieu de l'état de santé le plus florissant, par le gros orteil du pied gauche. La douleur paraît avoir été vive, le gonflement médiocre. Le malade ne resta alité que quatre à cinq jours, et peu de temps après, changeant de garnison, put aller à pied de Rouen à Cherbourg.

La seconde attaque date du printemps de 1857, dans les premiers jours d'avril. Dans ce long intervalle, il avait été à pied de Cherbourg à Paris, de Paris à Dijon et à Lyon; il avait fait la traversée de Marseille au Pirée et en Crimée, passé deux hivers dans la tranchée sous Sébastopol, le tout sans un jour d'exemption pour fatigue ou maladie. Cette attaque eut lieu à Châlons. Le malade s'alita pendant un mois. Les deux pieds, les chevilles étaient pris, très gonflés, très douloureux, l'attaque paraît avoir été des plus aiguës.

A la suite de ces accidents vient une période de tranquillité absolue

de dix-huit mois, puis une petite attaque au printemps de 1858 : les pieds seuls étaient pris.

En 1859 notre malade fait la campagne d'Italie. A la bataille de Magenta, il fut réduit à se jeter dans un canal rempli d'eau de neige fondue, où il séjourna deux heures avec de l'eau jusqu'au cou. Jusqu'au lendemain soir il ne put ni manger ni changer ses effets mouillés. Le malade attache à cet incident une très grande importance ; et en effet, sa maladie prend dès lors une allure beaucoup plus aiguë. Les attaques sont annuelles, datant toujours du printemps — quelquefois une seconde attaque moins forte en juillet ou en août. La goutte s'étend ; après les pieds et les chevilles, les mains et les coudes, les genoux, les épaules sont entrepris. Quelques tophus apparaissent aux oreilles, mais il n'existe encore aucune déformation,

Cet état dure jusqu'en 1870. En 1865 le malade quitte l'armée pour entrer dans une administration de chemin de fer comme commissaire de surveillance; il est resté dans cet emploi jusqu'en janvier 1882.

C'est en 1870 qu'apparaissent les déformations ; en deux ou trois attaques elles sont arrivées à leur point de développement actuel. Depuis quinze mois, le malade est plus tranquille ; ses attaques ont considérablement diminué d'acuité.

État actuel. Déformations. — Pied gauche. — Le gros orteil, atteint le premier, présente des lésions très accusées : ankyloses de l'articulation métacarpienne et de l'articulation phalangienne, luxation du pouce en haut et en dehors. Très volumineux, irrégulier, il recouvre en partie le deuxième et le troisième doigt. Ce dernier est fortement fléchi sur la plante des pieds. Le petit doigt est légèremert déformé et bosselé.

Pied droit. — Celui-ci est moins atteint, mais avec des déformations à peu près identiques ; c'est le gros orteil qui est entrepris.

Les articulations tarsienne et médio-tarsienne sont également encroutées. Le tubercule du cinquième métatarsien, surtout à gauche, est très volumineux et saillant. Tous ces tophus sont très durs, sous-cutanés; la peau glisse sur eux très facilement. Il n'existe pas de cicatrices; aucun de ces tophus ne s'est ulcéré. La peau n'est pas rouge; pas d'induration superficielle. Il faut exercer une pression assez forte sur les tophus pour déterminer de la douleur. Ils semblent siéger sur les ligaments péri-articulaires.

Dans la partie postérieure du cou-de-pied, en avant du tendon d'Achille, on trouve à gauche un tophus assez volumineux, à droite une sorte d'encroûtement du même tendon. Au genou, absence de déformation, mais lésions d'arthrite chronique : craquements de la jointure, empâtement de la masse adipeuse sous-synoviale.

La hanche paraît normale.

Membre supérieur. — Les articulations scapulo-humérales sont à peu près indemnes. Il n'en est pas de même aux coudes : à gauche, tophus volumineux sous-cutané et paraissant siéger dans la bourse olécranienne; à droite, tophus plus petit.

Les mains sont très déformées, surtout la gauche ; toutes les articulations phalangiennes sont ankylosées. L'index et l'auriculaire font seuls les frais de cette déformation. L'index est extrêmement volumineux, et ressemble à un spinaventosa, mais la teinte des téguments n'est pas altérée. La déformation est encore augmentée par une sorte d'atrophie partielle du doigt, et surtout de la deuxième phalange. Il en résulte un raccourcissement qui n'est pas moindre de deux centimètres. L'auriculaire est déviée du côté de l'annulaire, et fait saillie au-dessus des doigts avec des subluxations des articulations phalangiennes. La seconde phalange est hypertrophiée. Il n'y a rien à signaler sur la face palmaire quelques indurations sur le dos de la main. Sur la face externe de l'index gauche on remarque une cicatrice étoilée, indice d'un état suppuratif, de la durée d'un an, en plusieurs reprises, avec issue de matière crayeuse et une sorte d'élimination de la deuxième phalange (1874).

A la main droite, sur la région dorsale, saillies dures, de la grosseur d'un noyau de cerise paraissant siéger dans les gaines des extenseurs. Boursoufflement, raccourcissement de l'index ; augmentation de volume de la phalangette du médius ; gonflement de l'auriculaire et déviation vers l'axe de la main, mais beaucoup moins accentuée qu'à gauche. Deux cicatrices sur la face dorsale de l'index après une suppuration de quatre mois en une seule fois, avec élimination d'urate.

Les oreilles présentent chacune une dizaine de petits dépôts tophacés, blanchâtres, entourés d'une zone de peau vascularisée et comme variqueuse. En 1872, élimination d'urate sur deux ou trois points de l'oreille gauche.

État général. — L'état général paraît assez bon, étant donné surtout l'âge du malade. L'appétit est médiocre, mais le malade n'a jamais été fort mangeur, et de plus ses digestions sont faciles. Jamais de constipation ni de diarrhée. Cependant le malade se plaint d'un affaiblissement imputable à un certain degré d'anémie. Le foie est assez volumineux ; la ligne de submatité thoracique remonte un peu plus haut qu'à l'état normal ; le bord inférieur du foie, facilement accessible à la palpation, déborde d'un travers de doigt les fausses côtes.

Le malade n'a jamais eu de névralgies ni d'eschares ; pas de paralysies, ni de parésies. Les poumons sont en bon état. Cependant il a des tendances à s'enrhumer (rhume de cerveau principalement). Il s'est plaint à plusieurs reprises de violentes palpitations. A l'auscultation le premier bruit n'est pas très net ; il n'existe cependant pas de souffle ; on aurait plutôt affaire à une sorte de dédoublement du premier bruit. Quant au volume du cœur, il ne paraît pas dépasser les dimensions normales.

Au point de vue rénal, en 1865, attaque de coliques néphrétiques d'une intensité moyenne ; à la suite rejet de gravier dans les urines. Celles-ci ont été longtemps rouges, assez rares, sédimenteuses. Il a été fait un long usage de tisanes diurétiques. Depuis quatre ou cinq ans, les choses ont changé de face : l'urine est au contraire abondante,

très claire. Le malade est obligé de se lever trois ou qu
nuit pour uriner. Examinée à l'aide de l'acide nitrique, l'u
de l'albumine. Le malade n'a jamais eu de troubles de
accusés; il se plaint cependant d'un peu de dureté de l'o
plaint en outre de points noirs dans le champ visuel. Il
douleurs musculaires, mais il accuse des crampes fréquent
dans la jambe gauche.

b. — **Nodosités uratiques ou tophus.** — Ces déformations caractéristiques ont de tout temps frappé l'attention des observateurs; les anciens leur donnaient le nom de *tufs;* nous les appelons aujourd'hui *tophus*, mot dérivé de l'hébreu, d'après Scudamore, et qui veut dire concrétion. Ces dépôts, d'après Morgagni, se forment le plus souvent, dans les parties voisines de l'articulation et même dans la peau qui est au-dessus, dont on retire, dit-il, des tufs par une simple incision, quoiqu'il n'y ait point de lésion du jeu de l'articulation dont les téguments ont conservé leur intégrité. D'après Barthez, les dépôts articulaires qui terminent les accès, loin de se dissiper entièrement, se fixent, s'endurcissent et renferment une humeur très épaisse ou même une substance plâtreuse qui forme des tufs. Musgrave a vu ces tufs sur le cuir chevelu. Tennant et Wollaston en ont indiqué les premiers la véritable composition chimique. James Moore a tracé un tableau exact du mode de formation et d'évolution de ces concrétions[1]. Garrod, Trousseau, Charcot ont consacré des pages remarquables à l'étude des tophus. Nous en avons nous-même donné une description détaillée dans nos *Études médicales*.

Sydenham et les anciens auteurs, bien que, méconnaissant la nature réelle des tufs, ils les crussent formés de chaux, les regardaient comme la matière goutteuse elle-même, mal digérée et rejetée sur les parties extérieures des jointures où elle se solidifiait par la chaleur des articulations.

Nous avons déjà indiqué les analyses de Tennant, de Wollaston, de Lehmann, de Laugier, etc., qui prouvent que le tophus est essentiellement constitué par de l'urate de soude. Lhéritier y a trouvé à peu près en égales proportions du phosphate de chaux et de l'acide urique uni à la soude, la chaux et l'ammoniaque. Voici son analyse :

1. J. Moore, Med. chir. Trans., 1811.

Phosphate de chaux	42
Urate d'ammoniaque — de soude — de chaux	49
Matière organique et eau	9
	100

Cette analyse se distingue des autres par la grande quantité de phosphate de chaux trouvée. En général, les carbonates et les phosphates ne se rencontrent que rarement dans les tophus, et seulement quand ceux-ci existent depuis longtemps et qu'ils ont provoqué des inflammations de voisinage. Aussi est-on en droit de ne voir dans l'existence de ces sels, qui du reste, ne se trouvent dans les concrétions tophacées qu'en petite quantité, qu'une conséquence de ces inflammations. Dans deux concrétions goutteuses, analysées par Bor et Pauquy, il n'existait que de l'urate de soude et de l'urate de chaux unis à une matière animale albumineuse.

En ponctionnant à l'aide d'une lancette un tophus encore fluctuant on obtient une matière demi-liquide et d'aspect crémeux. Le microscope montre dans une goutte de ce liquide d'innombrables cristaux en aiguilles, excessivement fins, mêlés à quelques globules rouges et blancs. Traitée par l'eau chaude cette matière se dissout en partie, et la solution refroidie et évaporée laisse déposer des touffes de cristaux, qui ne sont autres que des cristaux d'urate de soude. Si on ajoute en effet, quelques gouttes d'acide acétique, on voit apparaître sous le microscope des cristaux rhomboédriques d'acide urique. D'autre part, additionnée d'acide nitrique délayé et chauffée dans une capsule de porcelaine jusqu'à dessiccation presque complète, la matière crémeuse donne, quand on la place au-dessus d'une solution ammoniacale, la coloration pourpre de la murexide.

Les tophus n'apparaissent d'ordinaire qu'à la suite d'une attaque de goutte. Exceptionnellement, on les voit se former sans attaque préalable et sans douleur. Ils apparaissent rapidement et souvent une seule et même attaque donne lieu à plusieurs dépôts. C'est d'ordinaire au voisinage des articulations qu'ils se forment, mais ils peuvent se montrer sur d'autres parties du corps, sur l'avant-bras, aux oreilles.

Au début, quel que soit le siège, cutané ou sous-cutané, ils sont d'une consistance molle. Ce n'est que peu à peu qu'ils durcissent et prennent cette consistance pierreuse qui les caractérise

et qu'on leur voit assez fréquemment perdre aux attaques subséquentes. Ils se ramollissent alors et deviennent douloureux. Dans d'autres cas le volume reste le même, mais il s'en forme d'autres dans le voisinage.

L'urate de soude, élément principal et, pour ainsi dire, unique au début, des tophus, sort du sang à l'état de solution et se dépose dans les tissus. Les parties liquides de cette solution plus ou moins concentrée se résorbent et le tophus prend bientôt une forme et une consistance d'abord molle, puis demi-molle et finalement dure.

Lorsqu'on ponctionne un de ces tophus de date récente et encore demi-mou, l'urate s'écoule d'autant plus difficilement que l'on est plus éloigné de l'époque d'apparition du tophus. Plus tard, lorsque les parties aqueuses ont été résorbées, cet écoulement n'a plus lieu, l'urate de soude étant passé à l'état de consistance calcaire. Il forme alors comme un corps étranger placé au milieu des tissus.

Telle est l'évolution habituelle d'un tophus. Cette évolution est plus ou moins lente à se faire. Le tophus peut rester un long temps à l'état fluctuant. Le liquide ne se résorbe que peu à peu, la résorption est d'autant plus longue que le malade est moins vigoureux et que la goutte est atonique. Il peut s'écouler des mois avant que le tophus passe de l'état fluctuant à l'état solide.

Le siège des tophus superficiels est variable. Ils peuvent occuper *les bourses muqueuses sous-cutanées*, et en particulier les bourses prérotulienne et olécranienne. Le tophus de la bourse olécranienne est de beaucoup le plus fréquent; il forme là une tumeur de la grosseur d'une noix, souvent plus volumineuse encore, pouvant atteindre les dimensions d'une pomme d'api et d'une mandarine. En raison des frottements continuels auxquels se trouve exposée par son siège la bourse olécranienne, l'inflammation et l'ulcération de ce tophus sont une complication habituelle. C'est évidemment à ce fait que se rapporte la phrase suivante de Sydenham. « Dans quelques cas, dit-il, la matière morbifique se jette sur les coudes et y forme une tumeur blanchâtre qui est presque de la grosseur d'un œuf et qui s'enflamme et rougit peu à peu. »

En dehors des tophus des bourses muqueuses et des tophus des gaines tendineuses que nous avons déjà indiqués, l'aspect et l'évolution de ces concrétions méritent une description distincte suivant qu'elles se forment dans le tissu cellulaire sous-cutané ou dans le derme même.

Tophus sous-cutanés. — Le tophus sous-cutané apparaît à son

début sous forme d'une petite masse molle et arrondie, dont le volume varie depuis celui d'un pois jusqu'à la grosseur d'une noisette ou d'une noix. Il ne modifie nullement la coloration de la peau. On se croirait en présence d'un abcès ossifluent.

Il n'en est plus de même lorsque la consistance des tophus devient plus grande. Ils constituent alors de petites indurations isolées ou confluentes, donnant à la peau qui les recouvre une teinte blanchâtre et comme nacrée. Cette teinte est d'autant plus nette que la peau est plus fine et que l'induration tophacée est plus considérable. La peau finit par s'amincir peu à peu à leur niveau, ce qui rend plus apparente encore cette couleur nacrée. Le tégument peut même s'atrophier complètement, s'ulcérer et donner issue à des parties plus ou moins considérables de matière crétacée. C'est un des modes d'élimination des tophus sous-cutanés; mais ce n'est pas le plus fréquent.

Les tophus sous-cutanés sont d'autant plus gros qu'ils sont moins nombreux. Isolés, ils peuvent avoir le diamètre d'une pièce de cinquante centimes à un franc. Ils sont alors aplatis, peu saillants et se rencontrent de préférence sur les membres supérieurs, au niveau des jointures métatarso-phalangiennes, parfois sur les tendons et d'une façon presque constante à la face dorsale. Ils sont beaucoup plus petits lorsqu'ils sont confluents; ils peuvent avoir le volume d'un petit pois. Ils se trouvent alors réunis en groupes au pourtour d'une articulation, de préférence à la face dorsale ou sur le trajet d'un tendon ou de sa gaine. Ils modifient, on le comprend, la configuration des parties sur lesquelles on les rencontre et produisent des déformations caractéristiques dont les planches de l'ouvrage de Garrod, celles que nous avons jointes à nos *Études médicales*, peuvent donner une idée.

Il est possible de les rencontrer chez le même malade à l'état d'isolement sur une jointure et de confluence sur une autre. Mais le plus souvent ils sont confluents chez tel malade, isolés chez tel autre.

Ils constituent rarement la seule déformation constatable chez un goutteux. Ils coexistent d'ordinaire avec des ankyloses, et il n'est pas rare de voir atteintes de tophus sous-cutanés des jointures ankylosées. Dans d'autres cas, l'ankylose existe sur une articulation, le tophus apparaît sur une autre. On les voit également chez des malades atteints de tuméfaction régulière des jointures. C'est souvent au niveau même des articulations ainsi tuméfiées qu'on les

rencontre, ce qui du reste n'a rien d'étonnant, puisque le gonflement est lui-même de nature uratique et qu'il tient à l'infiltration par l'urate de soude des ligaments de la jointure ; la seule différence est donc dans le siège des dépôts d'urate.

Ils se développent enfin concurremment avec les tophus cutanés dont nous décrirons tout à l'heure les caractères.

Le tophus sous-cutané, dans sa marche régulière, passe insensiblement, avons-nous dit, de l'état mou à l'état solide. Mais cette évolution, plus ou moins lente, peut être traversée d'incidents qu'il nous faut signaler.

Ainsi le tophus peut disparaître avant de passer à l'état solide; on le voit se résoudre quelques jours après l'attaque. La résorption qui s'opère sur les parties liquides porte alors sur les parties solides elles-mêmes, et l'on voit peu à peu s'affaisser une tuméfaction nodulaire qu'on pouvait redouter de voir persister. C'est d'ordinaire chez des individus encore vigoureux, au début des manifestations de nature tophacée, qu'on peut avoir à constater cette résorption. Au bout d'un certain temps, la jointure menacée de déformation reprend son aspect normal à la suite d'une attaque.

Dans d'autres cas, les choses sont tout autres et le tophus encore à l'état mou, loin de diminuer, augmente d'étendue et d'épaisseur. Il en est ainsi lorsque les attaques sont fréquentes. Sous l'influence d'une nouvelle poussée articulaire, il se fait un nouvel épanchement d'urate de soude qui vient augmenter le volume du tophus. C'est ainsi que s'explique le volume parfois considérable que présentent quelques-unes de ces concrétions.

L'épanchement d'urate, d'ailleurs, au lieu de se faire au niveau d'un tophus ancien, peut se faire sur une partie voisine ou sur d'autres points. C'est à cette particularité qu'est dû l'âge différent des tophus qu'on rencontre parfois sur une même jointure ou sur les différentes jointures d'un même goutteux, les uns étant encore à l'état mou, les autres présentant déjà une consistance calcaire.

Toutefois, il ne faut pas oublier que les poussées articulaires, alors même qu'elles ne donnent pas lieu à un nouvel épanchement d'urate au niveau d'un ancien tophus, n'en modifient pas moins ce tophus. Il devient, comme nous l'avons dit, douloureux au moment de l'attaque et légèrement tuméfié; mais cette tuméfaction, toute passagère, ne paraît pas de nature uratique. Elle semble due à l'état congestif des parties. Sous l'influence de cette congestion active, il s'épanche au sein des tissus de l'articulation un liquide

séreux qui augmente le volume de la jointure et qui, l'attaque passée, ne disparaissant que lentement, produit cet œdème péri-articulaire plus ou moins persistant qu'on constate fréquemment à la suite des accès de goutte. Le tophus participe à cette infiltration séreuse qui peut faire croire à un nouvel épanchement d'urate de soude, mais le retrait rapide du tophus, quand l'attaque a pris fin, et son retour à l'état primitif dissipent bien vite cette idée.

Il peut se faire pourtant que l'imbibition par le liquide exsudé des matières qui constituent le tophus ne soit pas étrangère à sa disparition. Ce liquide, en les ramollissant, pourrait très bien en favoriser l'absorption. C'est souvent un effet à la suite d'une attaque que s'opère cette disparition.

Le tophus sous-cutané, lorsqu'il est volumineux et encore à l'état mou, est exposé, surtout s'il siège aux extrémités inférieures, à se rompre sous l'influence d'un choc ou d'une pression extérieure. Nous avons vu chez un de nos malades un tophus, situé au côté externe du tendon d'Achille, s'ouvrir à la suite d'un effort. Lorsqu'il en est ainsi, le tophus s'affaisse et donne issue à une matière blanchâtre, qui n'est autre que de l'urate de soude à demi liquide. Pendant quelques temps l'écoulement est presque entièrement constitué par de l'urate de soude. Ce n'est qu'au bout d'un certain temps qu'à la matière uratique se mêle une sérosité sanguinolente dont l'apparition précède la cicatrisation. Cette cicatrisation est du reste fort longue à se faire.

L'élimination de l'urate de soude contenu dans le tophus sous-cutané peut se faire spontanément, elle est alors la conséquence d'une inflammation localisée aux parties qui en sont le siège. C'est ce qu'on appelle l'abcès goutteux. On voit la peau qui recouvre le tophus devenir rouge et chaude, en même temps que le tophus paraît augmenter de volume. Il se forme une véritable inflammation sous-cutanée, provoquée par la présence du tophus qui agit là comme corps irritant. Au bout de quelques jours, l'abcès s'ouvre, la peau se rompt, donnant issue à du pus et à des matières calcaires.

La rupture faite, l'écoulement peut se prolonger un temps plus ou moins long; une fistule goutteuse persiste. Parfois il se fait une nouvelle poussée sur la jointure ulcérée, alors que l'élimination des substances tophacées touchait à sa fin, et l'on voit de nouveau s'écouler le pus mélangé d'urate de soude nouvellement épanché. Dans d'autres cas, la cicatrice est déjà faite, lorsque se manifeste

la nouvelle poussée goutteuse; la cicatrice se rouvre alors pour donner issue à de l'urate de soude. On voit ainsi ces alternatives de formation et d'ouverture de l'abcès se reproduire d'une manière interminable.

L'urate de soude se reformant incessamment, il s'en écoule parfois des quantités considérables. Les anciens, avec leur imagination habituelle, nous représentent un certain Babylas et un certain Acragas sécrétant ainsi des masses telles de matières crétacées qu'on aurait pu en construire leur tombeau. On peut rapprocher de ces exagérations poétiques l'assertion de Casaubon affirmant avoir vu un goutteux qui avait rendu de toutes les parties de la peau une quantité de tufs plus grande que le poids même de son corps[1]. Voici des faits moins problématiques qui montrent jusqu'à quel point cette sécrétion de matière uratique peut être portée. Gairdner rapporte le cas d'un pharmacien chez lequel tout le tissu cellulaire, depuis le genou jusqu'aux orteils, était tellement incrusté de concrétions, qu'on aurait dit qu'il y avait été versé du plâtre liquide qui se serait solidifié. Todd cite l'observation d'un officier dont les mains donnaient issue à des concrétions uratiques en forme de balle, et chez lequel plusieurs tophus ulcérés des pieds laissaient écouler une masse demi-liquide en forme de bouillie dont le poids s'élevait en moyenne à une once dans les vingt-quatre heures. Trousseau dit que les goutteux peuvent rendre par leurs tophus ulcérés jusqu'à 200 et 300 grammes de matières calcaires. Warner raconte qu'à l'autopsie de l'amiral Kerkeley, l'intérieur du corps ressemblait à une fosse à chaux.

Ces faits sont assurément exceptionnels; nous avons vu plusieurs fois, chez nos malades, l'urate de soude s'éliminer pendant un temps plus ou moins long par ces véritables fistules goutteuses, mais dans le cas où cette élimination était le plus prononcée, la quantité d'urate rendue dans les vingt-quatre heures n'a pas dépassé 1^{gr},50 à 2 grammes, et l'élimination ne s'est guère prolongée au delà de trois à quatre semaines.

L'ouverture provoquée de ces tophus fluctuants, faite par exemple pour éviter une difformité gênante, n'amène pas une cicatrisation plus prompte que l'ouverture spontanée. La plaie donne issue d'abord à de l'urate de soude plus ou moins consistant, puis à un liquide séro-purulent mélangé d'urate, et enfin à de la sérosité

1. Casaubon, *Commentaires sur Perse*, p. 389.

franchement purulente, dont la sortie précède la cicatrisation. La plaie est ainsi deux, trois, quatre semaines à se fermer complètement.

Les plaies de ce genre laissent à leur niveau des cicatrices plus ou moins étendues qui, par leur rétraction, ajoutent encore à la déformation des articulations au niveau desquelles elles se produisent.

Tophus cutanés. — Nous donnons ce nom aux dépôts d'urate de soude qui, dès le moment de leur apparition, paraissent faire corps avec la peau. C'est vainement qu'on chercherait à faire glisser les téguments sur les nodosités qu'ils forment. Leur siège semble donc distinct de celui des tophus sous-cutanés; on les rencontre le plus habituellement à la face palmaire des doigts.

Ces tophus cutanés apparaissent sous forme de taches blanchâtres et comme nacrées, lorsqu'ils sont superficiels; un peu jaunâtres, lorsqu'ils sont plus profondément situés. Ces taches, arrondies ou légèrement ellipsoïdes, sont peu saillantes; elles ne dépassent guère que de quelques millimètres la surface du derme. Leur dimension est des plus variables. Elles sont parfois à l'état de points presque imperceptibles, se laissant plutôt soupçonner que voir; elles peuvent dans d'autres cas mesurer près de un centimètre de diamètre; elles existent alors de préférence sur la face palmaire et sur les parties latérales des doigts.

La teinte générale des téguments est à peu près normale. On ne la voit guère se modifier qu'au pourtour des tophus; il existe à ce niveau comme une aréole vasculaire qui les circonscrit; mais qu'il survienne une poussée goutteuse et bientôt les parties avoisinantes se colorent, prennent une teinte rouge intense, revêtent un aspect comme vernissé, en même temps qu'elles se tuméfient et deviennent douloureuses. C'est bien véritablement alors à une *dermite goutteuse* que l'on a affaire. Cet état des téguments modifie l'aspect des tophus. Ils perdent à peu près complètement leur coloration blanchâtre pour prendre un aspect jaunâtre qui, de loin, les fait ressembler quelque peu à une saillie pustuleuse. C'est à l'apport d'une plus grande quantité de sang dans les téguments qu'est due cette modification dans la teinte des tophus cutanés.

L'observation suivante, extraite de nos *Etudes médicales*, est un bel exemple de ces tophus cutanés, dont la planche annexée à notre livre reproduit les principaux aspects.

Obs. XXI. — *Goutte chronique. — Poussées articulaires fréquentes et généralisées. — Déformations articulaires. — Tophus cutanés et sous-cutanés. — Ulcères goutteux. — Élimination d'urate de soude.*

R..., âgé de soixante et un ans, entré à la maison Dubois en septembre 1878. Embonpoint assez prononcé ; varicosités du visage, calvitie à peu près complète.

Père mort d'une hémorrhagie cérébrale à soixante-cinq ans. Mère morte à soixante dix-sept ans.

Pas de syphilis. — R... a fait pendant longtemps des excès de bière; il buvait en moyenne quinze à vingt chopes par jour.

Il était dans son enfance sujet aux épistaxis ; à l'âge de trente ans, il a eu de la gastrorrhée qui a duré plusieurs années.

A quarante ans, première attaque de goutte dans le gros orteil du pied droit; le lendemain, le gros orteil du pied gauche s'est pris.

Au bout d'un an, au printemps, nouvelle attaque qui a atteint les chevilles.

Ce n'est qu'au bout de quinze ans, après des attaques qui chaque année, une à deux fois, ont intéressé les pieds, que les mains se sont prises. La main droite a été atteinte la première. La poussée articulaire s'est manifestée sur le dos de la main. La main gauche n'a été prise que l'année suivante; puis les jointures des doigts ont été intéressées.

Ces attaques duraient de quinze à vingt jours et se renouvelaient souvent.

Les genoux n'ont été pris qu'ultérieurement et ont été une dizaine de fois le siège d'attaques goutteuses.

Il y a quatre ans, il a commencé à ressentir quelques douleurs dans les hanches. Jamais les articulations cervicales n'ont été le siège de douleurs; jamais elles n'ont donné lieu dans les mouvements du cou à une sensation de craquement.

Il y a huit ans, *cataracte double;* l'œil gauche seul a été opéré par extraction. En quinze jours, la guérison était complète.

Les attaques ont souvent chez lui été précédées de toux.

Ces attaques s'accompagnaient de constipation; jamais il n'a vu survenir de sueurs ni de diarrhée vers la fin de la crise.

Il n'a jamais souffert d'asthme, ni de rhumatisme. Il n'a jamais eu de gravelle; mais il a constaté que, pendant ses attaques, les urines étaient troubles et laissaient déposer un sédiment rougeâtre. Il a eu, il y a quatre ans, un *ictère* qui a été très tenace.

Le cœur est intact; le foie n'est pas augmenté en volume.

Il y a cinq semaines qu'il a commencé à ressentir, à la suite d'un refroidissement, les premières atteintes de l'attaque qui l'amène à la maison Dubois.

Cette attaque a porté d'abord sur les doigts, sur le médius de la main droite, puis sur les orteils des deux pieds; puis les genoux et les épaules ont été intéressés. Ces différentes articulations n'ont été prises que successivement.

Les mains et les pieds présentent, à son entrée, des déformations nom-

breuses et variées. Ces déformations ne remonteraient pas à plus de six ans.

Les *ankyloses* portent sur les deux indicateurs, sur l'annulaire droit qui est déjeté en arrière, et sur le médius de la main droite.

Elles datent de deux ans pour l'indicateur et l'annulaire droits, de trois mois seulement pour le médius.

Elles ont en général apparu à la suite des attaques.

L'ankylose de l'indicateur serait survenue en dehors de toute attaque et sans souffrance préalable.

Les *tophus* que présentent les mains du malade sont les uns superficiels, les autres profonds. Les tophus superficiels sont nombreux et placés à la face dorsale et palmaire des articulations.

Ils apparaissent sous forme de masses d'un blanc jaunâtre, plus ou moins volumineuses, se détachant sur un fond rouge formé par les tissus environnants plus ou moins injectés; ces tophus se remarquent principalement sur les pouces et les indicateurs.

Ils sont nombreux sur l'indicateur droit et se voient aussi bien à la face dorsale qu'à la face palmaire. Trois, situés à la face dorsale, sont assez volumineux et placés au niveau de l'articulation de la deuxième phalange avec la troisième.

Il n'en existe pas sur la face dorsale du médius, de l'annulaire et du petit doigt; lorsqu'on regarde le dos de la main on en aperçoit sur les parties latérales du médius, de l'annulaire et du pouce.

Sur la face palmaire de ces doigts, ils sont bien plus nombreux, tandis qu'il n'en existe que deux au niveau du petit doigt, et un au niveau de l'annulaire.

Ils sont comme confluents au niveau des deuxième et troisième phalanges de l'index et du médius. Ils existent sur ces doigts aussi bien à la hauteur des articulations que dans leur intervalle.

Le diamètre en est assez variable; il en est qui ne mesurent que quelques millimètres de diamètre, il en est d'autres qui atteignent jusqu'à un centimètre, sur l'index surtout, à la face dorsale.

La teinte en est d'autant plus blanche que la peau à leur niveau en est plus amincie. Ils ont même donné lieu en certains points à une usure des téguments, et la sortie s'en est faite sans provoquer d'inflammation, sans entraîner l'issue de sang ou de pus; c'est à peine si l'on aperçoit les traces de cette sortie à la dépression du derme à ce niveau; ailleurs la sortie de ces amas d'urate a provoqué un peu d'inflammation. Ces amas d'urate deviennent brun jaunâtre, les téguments se tuméfient, prennent une teinte rougeâtre dans une étendue plus ou moins considérable; il y a douleur légère au niveau des tophus qui sont le siège de l'élimination, puis l'élimination faite sous forme de graviers plus ou moins volumineux, tout rentre dans l'ordre.

A leur place, il reste des cicatrices plus ou moins régulières. Ces cicatrices, dont on peut voir les traces à la face palmaire de l'index et du médius, sont déprimées.

Les tissus dont elles sont formées sont infiltrés d'urate de soude et se déchirent facilement pour permettre la sortie de nouvelles masses d'urates.

Les tophus profonds, qu'on remarque au niveau des jointures phalango-métacarpiennes de l'annulaire et du petit doigt, ne donnent à la peau aucune coloration; mais la jointure est déformée et le jeu de l'articulation est devenu à peu près nul, par suite de l'infiltration uratique des ligaments qui coexiste toujours avec ces tophus.

Sur la main gauche, les tophus superficiels sont plus rares, et n'ont pas donné lieu à des éliminations d'urate. C'est à la face palmaire qu'on les rencontre également de préférence, et c'est au niveau de l'articulation de la deuxième et de la troisième phalanges qu'ils sont le plus marqués.

L'olécrane gauche, pendant les attaques dont nous avons été témoin, a souvent été chez le malade le siège d'une tuméfaction douloureuse, qui disparaissait en partie, quatre à cinq jours après la cessation de l'attaque. Aussi sommes-nous porté à penser qu'il se faisait pendant les attaques un épanchement séreux dans la bourse olécranienne et que l'urate de soude deposé n'y formait qu'une partie de la tuméfaction.

Les attaques, qui chez ce malade ne venaient qu'à de rares intervalles, sont maintenant beaucoup plus fréquentes, et nous avons été à même d'assister à quelques-uns de ces accès pendant le long séjour que ce malade a fait chez nous.

La douleur se manifestait alors dans les mains, les genoux, les orteils, les chevilles.

Dans une de ces attaques, le médius gauche fut pris le premier, puis le poignet gauche, le pouce droit et enfin les genoux et les pieds ensemble.

La douleur n'est pas plus vive la nuit que le jour, au moment de ces attaques qui ne durent que quelques jours.

La douleur n'apparaît vivement que lorsque le malade se remue. Elle est nulle lorsqu'il est au repos.

Ces attaques provoquent toujours la perte de l'appétit et s'accompagnent d'un léger mouvement fébrile, 84 pulsations par minute le matin.

L'attaque s'annonce souvent par de la toux, qui cesse lorsque se sont accusées les manifestations articulaires; parfois il y a quelques nausées, des vomissements. Elle se juge fréquemment par un flux bilieux et le malade a remarqué souvent qu'à la fin de ses attaques, ses urines étaient comme opalescentes et laiteuses.

Les sueurs sont depuis quelques temps assez abondantes pendant les attaques.

Les tophus cutanés ne se produisent pas seulement sous forme de petites masses distinctes et disséminées. Trousseau dit avoir vu un malade chez lequel toute la surface de la peau de la paume de la main et de la plante des pieds était couverte de plaques crétacées, semblables à ces concrétions athéromateusesque l'on rencontre sur la tunique interne des artères. Chez une dame d'une soixantaine d'années, observée par le même auteur, la disposition

du dépôt uratique était encore plus singulière; cette dame avait les plis de la paume des deux mains marqués de raies blanches, comme les mains d'un individu qui aurait longtemps gâché du plâtre.

Les tophus cutanés comme les tophus sous-cutanés sont susceptibles de se modifier avec le temps. On les voit parfois devenir douloureux en dehors de toute attaque. L'aréole qui les circonscrit apparaît alors plus nette; et en même temps qu'ils prennent une teinte jaunâtre, ils semblent se ramollir et deviennent plus saillants. Il s'agit dans ces cas d'une véritable dermite suppurative localisée à quelques-uns d'entre eux. Si l'on continue à suivre le travail morbide qu'ils ont provoqué, on voit bientôt se former à leur niveau un abcès superficiel qui s'ouvre, donnant issue à de l'urate de soude et à quelques gouttes de pus.

L'élimination faite, et généralement la durée en est assez courte, ce qui la distingue de l'élimination qu'on observe en pareille occasion dans les cas de tophus sous-cutanés, il reste, à la place des tophus, des cicatrices superficielles d'aspect varié, linéaire, triangulaire, étoilé.

C'est là le premier mode d'ulcération des tophus cutanés par inflammation suppurative. Mais on peut, dans certains cas, observer la sortie d'urate de soude sans inflammation préalable. C'est par usure des téguments que se fait dans ces cas l'élimination du tophus. Les couches superficielles de la peau qu'il comprime, s'amincissent peu à peu et finissent par disparaître. La matière crétacée, alors en liberté, tombe spontanément ou sous l'influence du moindre attouchement, à l'état de poussière ou d'agrégat plus ou moins volumineux. Le malade ne s'aperçoit souvent pas de l'élimination qui se fait dans ces cas; parfois il en est prévenu par une sensation de picotement ou de chatouillement à l'endroit du tophus.

Cutané ou sous-cutané, le tophus coexiste avec les autres déformations que nous avons indiquées, tuméfactions articulaires, ankyloses, rétractions.

Les tophus provoquent encore fréquemment des troubles nutritifs qu'il est important de connaître. Outre l'amincissement et l'usure de la peau, ils peuvent déterminer pour une part ces atrophies partielles qu'on rencontre si souvent sur la main des goutteux. Les atrophies musculaires péri-articulaires reconnaissent ainsi deux causes : elles sont dues en partie, comme toute atrophie

musculaire consécutive, à une arthrite quelconque, à l'irritation réflexe, partie de l'articulation malade, en partie au trouble direct provoqué par la présence même du dépôt d'urate de soude.

Tophus de l'oreille externe, des paupières, etc. — Les tophus cutanés peuvent se former en différents points du corps n'ayant aucune connexité avec les articulations. C'est ainsi qu'on en a observé sur les ailes du nez, sur les paupières, au niveau des corps caverneux, sur le pavillon de l'oreille.

Parmi ces localisations, les unes, absolument anormales, sont de véritables curiosités, les autres, au contraire, sont assez fréquentes pour constituer un signe diagnostique d'une certaine importance dans les cas embarrassants.

Le tophus des corps caverneux peut être classé parmi les plus rares. Garrod dit avoir observé un dépôt goutteux gros comme un petit pois et qui paraissait avoir pour siège le tissu fibreux des corps caverneux.

Les tophus de l'aile du nez ne sont guère plus communs. Ideler et Todd les ont mentionnés les premiers[1]. Charcot a vu plusieurs fois de très petites plaques superficielles d'urate de soude siéger sur divers points de la peau, en particulier au voisinage du sillon naso-labial[2]. Le docteur Barker, cité par Garrod, a observé sur l'aile du nez une de ces concrétions, égalant le volume d'une petite fève. Dans un cas de goutte saturnine, le Dr Talamon a vu un petit tophus gros comme une lentille, d'un blanc crayeux, développé sur la crête médiane du nez[3].

Les exemples de concrétions goutteuses des paupières sont aussi très rares. Le plus remarquable est dû au professeur Charcot. Le tophus situé sur la partie centrale de la paupière supérieure gauche avait le volume d'un gros pois; elle était mamelonnée, sessile, et offrait en quelques points une coloration d'un blanc mat; elle gênait d'ailleurs à peine les mouvements de la paupière. Une tumeur analogue, qui existait sur la paupière supérieure droite, s'était ouverte spontanément quelques mois auparavant, donnant issue à une petite masse d'urate de soude; il ne restait à la place occupée par ce tophus qu'une cicatrice arrondie[4]. Plater dit égale-

1. Ideler, *Hufeland's Journal*, Bd XIII. Berlin, 1818. — Todd, *Clin. Lect. on diseases of urinary organs*, 1859, p. 419.
2. Charcot, *Note à la trad. fr. de Garrod*, p. 96.
3. Talamon, *In Verdugo, De la goutte saturnine*. Th. doct., 1883.
4. Charcot, *Loc. cit.*

ment avoir traité un goutteux dont tout le corps était parsemé de dépôts uratiques et qui en avait jusqu'aux paupières : « In toto corpore, per poros, adeo ut etiam palpebræ oculorum non exemptæ fuerint, ejus modi materia gypsœa, circa poros cutis mox in tophis mutata, prodisset. » Il faut se garder de prendre pour des tophus les amas de matière sébacée formant concrétion, que l'on peut rencontrer au niveau des régions palpébrales (Garrod).

Les concrétions de l'oreille externe sont de beaucoup les plus fréquentes. Sur trente-sept goutteux examinés spécialement à ce point de vue, Garrod a noté seize fois ces dépôts au niveau des oreilles. Nous les avons aussi rencontrés un grand nombre de fois chez nos malades, mais nous n'avons pas noté le fait d'une manière assez constante pour pouvoir donner un chiffre précis. Approximativement nous pourrions l'évaluer au cinquième des cas. Comme Garrod nous avons exceptionnellement observé ces concrétions chez la femme.

Le sillon de l'hélix, le bord du repli et sa face interne sont le siège habituel des tophus de l'oreille. Lorsqu'ils sont placés sur le bord de l'hélix, ils y forment des saillies plus ou moins considérables qui lui font perdre la régularité de son contour. Ces tophus, comme les tophus cutanés des doigts, s'accompagnent d'une certaine injection des téguments environnants. Il sont, comme ces derniers, entourés d'une aréole ; la peau présente même à leur niveau certaines veinosités qui s'étendent plus ou moins loin dans le voisinage. Leur grosseur varie depuis celle d'une tête d'épingle jusqu'au volume d'un petit pois. On peut en voir un ou deux seulement au niveau d'une oreille ; parfois leur nombre est plus considérable ; un de nos malades en présentait cinq à une oreille et six à l'autre. Tantôt ils ressemblent à de petites grains crayeux qu'on peut énucléer ; tantôt ils sont mous, et donnent, comme les tophus cutanés, un liquide lactescent à la piqûre.

Les tophus présentent rarement le même aspect. Ils sont d'âge différent, les uns en voie de développement, les autres en voie d'élimination. Souvent même on aperçoit des cicatrices, tantôt pâles, tantôt vasculaires, qui apparaissent comme dernier vestige d'une élimination de date plus ou moins ancienne. Ces tophus modifient considérablement, on le comprend, la configuration de l'oreille, dont le bord tuméfié est parfois comme déchiqueté, présente des teintes de coloration diverse, ou blanche, ou rouge, en rapport avec la coloration des tophus et des téguments.

A-t-on affaire, dans ces cas, à des tophus développés dans le derme même ou dans le cartilage de l'oreille? Garrod les considère comme des dépôts cutanés. On ne peut, il est vrai, à aucun moment de leur développement, imprimer à la peau un mouvement qu'on ne leur communique; mais il peut se faire que cette particularité tienne à ce que la peau de l'oreille est très mince, le tissu cellulaire sous-cutané peu abondant et très dense. Nous n'oserions toutefois affirmer le siège primitivement intra-cartilagineux de ces concrétions.

Quoi qu'il en soit, ce qu'il faut retenir, c'est la valeur de ces tophus au point de vue du diagnostic de la goutte. Leur existence avait été remarquée par divers auteurs, avant Garrod, par Ideler, par Fauconneau-Dufresne, par Todd. Mais on doit reconnaître à Garrod le mérite d'avoir le premier fixé l'attention sur ces tophus en en démontrant l'importance séméiologique. Il faut toujours les rechercher avec soin chez tout individu soupçonné de goutte, même indemne de toute manifestation articulaire. Car les concrétions uratiques peuvent apparaître à l'oreille longtemps avant toute localisation vers les jointures. Garrod a vu des tophus de ce genre précéder de cinq ans la première attaque de goutte, et Charcot raconte avoir pu, chez un dyspeptique, n'ayant jamais eu d'accidents articulaires, prédire à l'avance l'explosion de la goutte, grâce à la présence d'un tophus de l'oreille. C'est donc, dans le cas de goutte purement viscérale, un signe précieux à rechercher et à ajouter aux signes fournis par l'analyse des urines et du sang, pour le diagnostic de la nature réelle de la manifestation morbide.

Tels sont les caractères de la goutte articulaire chronique. Ces symptômes peuvent exister seuls; mais le plus souvent ils se combinent ou alternent avec une ou plusieurs des localisations de la goutte dite viscérale. Aussi l'étude d'ensemble de la marche, de l'évolution générale de la maladie, nous semble-t-elle devoir être mieux placée après la decription des différentes manifestations de cette goutte interne.

CHAPITRE V

LA GOUTTE DANS LES ORGANES

Les anciens auteurs donnaient à ce chapitre une extension que les modernes ont considérablement diminuée. Il suffit de parcourir le livre de Musgrave de *Arthritide anomala* ou le traité des *maladies goutteuses* de Barthez, pour voir quelle infinie variété de manifestations morbides on décrivait autrefois comme de nature goutteuse. Garrod a protesté comme cette tendance outrée à la généralisation. Il y a évidemment là un écueil à éviter. Mais n'est-ce pas, d'autre part, tomber dans un excès d'un autre genre que de ne vouloir reconnaître à la goutte que des localisations articulaires? Tous les médecins qui ont étudié de près des goutteux admettent, quel que soit le nom qu'ils lui donnent, goutte irrégulière, atonique, larvée, etc., la fréquence de la goutte extra articulaire ou interne. « Un grand nombre de malades, dit B. Brodie, qu'on croit souffrants d'affections locales, sont en réalité sous l'influence du poison goutteux qui circule dans leur corps, quoiqu'ils ne présentent aucun symptôme de ce qu'on appelle ordinairement la goutte. » Gairdner dit de même : — « Je suis persuadé que souvent la goutte est complètement développée chez un individu sans qu'il s'en aperçoive jamais par une manifestation locale, et je suis persuadé encore que la diathèse scrofuleuse n'est pas plus commune que la diathèse goutteuse. »

On ne peut nier aujourd'hui que la goutte, comme la syphilis, l'alcoolisme, le rhumatisme, exerce son action sur l'ensemble des tissus de l'organisme. La localisation articulaire est un phénomène important dans l'évolution de la maladie, mais ce n'est qu'un épisode, et nous n'hésitons pas à avancer que cet épisode peut faire défaut. Se refuser à admettre qu'une dyspepsie, une sciatique, une éruption cutanée sont de nature goutteuse tant qu'une

attaque au gros orteil ne se sera pas produite, c'est raisonner comme quelqu'un qui se refuserait à reconnaître une exostose, une céphalée, une éruption syphilitique, tant qu'il n'aurait pas constaté le développement d'une tumeur gommeuse. La question est de trouver un critérium clinique précis pour caractériser une affection goutteuse. Ce critérium, il faut bien le reconnaître, ne saurait être établi d'une manière absolue. Qu'on le cherche dans le sang ou dans les urines, il peut se faire qu'il manque complètement, et, dans certains cas de goutte viscérale précisément, l'excès d'acide urique peut faire défaut. Mais ce critérium, qu'on réclame avec tant d'exigence pour la goutte, le possède-t-on avec plus de certitude dans les autres maladies? Hésite-t-on à affirmer une syphilide ou une lésion syphilitique du cerveau ou de la gorge, parce que le malade nie l'existence de tout chancre antérieur? C'est sur les caractères généraux et locaux, sur le mode d'évolution de l'affection, sur l'influence du traitement, etc., qu'on se fonde pour établir le diagnostic. C'est sur les mêmes raisonnements qu'il faut s'appuyer pour reconnaître la nature des affections goutteuses; il faut invoquer un ensemble de caractères et non pas demander à un signe unique plus qu'il ne peut donner. Voici les caractères qu'il faut rechercher quand on se trouve en présence d'une affection soupçonnée de nature goutteuse :

1° Antécédents héréditaires.

2° Mode d'évolution et d'enchaînement des manifestations morbides.

3° Caractères propres de certaines affections.

4° Existence de tophus aux oreilles.

5° Acide urique dans le sang.

6° Excès d'acide urique dans l'urine.

7° Influence du traitement par le colchique ou le salicylate de soude.

Pour fixer les idées, prenons un homme de trente-cinq à quarante ans, atteint d'une céphalalgie qui ne peut se rapporter à aucune lésion cérébrale, ni à la syphilis. Cet homme est fils ou petit-fils de goutteux; il rend en moyenne chaque jour de 1gr,50 à 1gr,80 d'acide urique; cette céphalalgie a été précédée deux ans auparavant d'une sciatique ou d'une attaque d'asthme, qui, l'année suivante, a été remplacée par de la dyspepsie flatulente. Enfin, après avoir résisté à toute sorte de moyens thérapeutiques, le mal de tête cède en quelques jours à la teinture de colchique. Nous n'hésite-

rons pas à dire que ce malade est atteint d'une céphalée de nature goutteuse. Il va sans dire que des douleurs au gros orteil précédant ou remplaçant brusquement la manifestation viscérale jugeraient encore bien plus rapidement et bien plus sûrement la question.

C'est en nous basant sur ces données que nous allons passer en revue les diverses modalités de la goutte localisée aux organes internes.

I. DE LA GOUTTE GASTRO-INTESTINALE.

Les accidents goutteux qui portent sur le tube digestif ont leur siège d'élection à l'estomac et à l'intestin. Ils peuvent affecter simultanément les deux organes; ils peuvent se localiser isolément sur chacun d'eux. Tout en signalant la possibilité de leur coexistence, nous décrirons séparément les troubles divers qui relèvent des altérations de ces deux parties du conduit digestif.

A. — La goutte de l'estomac.

Les troubles gastriques variés que peuvent présenter les goutteux ont été divisés en deux catégories : la première correspond à ce qu'on a appelé la *goutte larvée* de l'estomac; la seconde, plus hypothétique, et au moins discutable, comprend les accidents réunis sous le nom de goutte *remontée* à l'estomac.

Les troubles de la première classe sont en général décrits sous le nom de dyspepsie goutteuse. G. Sée reconnaît trois variétés de dyspepsie goutteuse. La première comprend les troubles digestifs qui précèdent parfois pendant de longues années la première attaque de goutte articulaire; pour lui, ce n'est pas de la dyspepsie vraie, mais une pseudo-dyspepsie, due à une atonie intestinale avec ou sans constipation, avec ou sans hémorrhoïdes. La deuxième variété, qu'il appelle *dyspepsie aiguë catarrhale paroxystique*, répond aux phénomènes d'embarras gastrique qui accompagnent l'attaque goutteuse. Enfin dans la troisième variété, il range sous le nom de *dyspepsie uricémique aiguë vraie*, les accidents graves

qui surviennent pendant l'accès, ou à son décours, et qui constituent le tableau de la goutte dite rétrocédée ou remontée[1].

Todd admet aussi, mais en se plaçant à un autre point de vue, trois aspects des accidents gastriques de la goutte. Dans une première forme, il survient une violente douleur à la région épigastrique, accompagnée d'un développement abondant de gaz qui amène la distension de l'organe. Dans une autre forme, l'estomac se montre impatient de toute nourriture : la moindre alimentation ne peut être tolérée. Des vomissements incessants sont le symptôme caractéristique de cette variété. Parfois d'ailleurs ces deux premières formes existent simultanément. Enfin, dans d'autres cas, la tunique musculaire de l'organe s'affaiblit, les aliments s'accumulent et distendent l'estomac qui s'élargit, se dilate, et en raison de son affaiblissement musculaire conserve cet état de dilatation permanente[2].

Garrod ne paraît pas très convaincu de l'existence de la goutte stomacale. Il ne nie pas que l'estomac puisse être atteint d'inflammation aiguë sous l'influence de la goutte, mais il demande un supplément de preuves. Garrod fait surtout allusion aux accidents de la goutte rétrocédée ; il croit que ces faits peuvent s'expliquer par le développement d'une gastrite ordinaire chez un goutteux, ou par une sorte de paralysie subite de l'estomac. « Les symptômes gastriques, dit-il, se produisent facilement par le fait d'un ébranlement du système nerveux, tel, par exemple, qu'une émotion morale survenant peu de temps après le repas ; il peut se faire que dans la goutte le système nerveux soit influencé de la même manière par la subite répression de l'inflammation articulaire[3] ».

Pour nous, les troubles gastriques des goutteux se résument dans le développement progressif d'un catarrhe chronique de l'estomac d'abord superficiel, déterminant ensuite des phénomènes d'affaiblissement de la tunique musculaire avec irritation intermittente, véritable atonie spasmodique, aboutissant enfin à une atonie paralytique ou dilatation plus ou moins marquée de l'organe.

Le catarrhe chronique superficiel constitue parfois pendant de longues années la première et l'unique manifestation de la diathèse goutteuse. La tendance à la formation de gaz en excès est le caractère dominant de ce catarrhe. Les malades se plaignent surtout

1. G. Sée, *Des dyspepsies gastro-intestinales*, 2e édit., p. 150.
2. Todd, *Clin. Lectures*, p. 572.
3. Garrod, *loc. cit.*, p. 560.

de digestion pénible, de gonflement à l'épigastre, avec sensation de plénitude, de poids, d'angoisse dans cette région; force leur est, aussitôt après le repas, de se desserrer; il existe une oppression, un étouffement, accompagné souvent de violentes palpitations; des éructations abondantes ne tardent pas à amener un soulagement relatif. Plus tard, ce sont des vomissements aqueux et pituiteux qui se produisent, vomissements très acides, déterminant une sensation de brûlure le long de l'œsophage, ou un pyrosis analogue à celui de la gastrite alcoolique.

Ce catarrhe gastrique est extrêmement fréquent, si fréquent que Todd n'hésitait pas à en faire la cause réelle de la goutte. Nous l'avons noté dans les antécédents de nos malades dans près de la moitié des cas. Mais il manque trop souvent pour qu'on lui attribue le rôle pathogénique que lui assigne Todd, et dans un certain nombre de cas, on le voit d'autre part apparaître postérieurement à l'attaque de goutte articulaire.

Nous avons remarqué souvent chez les goutteux atteints de ce catarrhe stomacal l'existence d'un catarrhe concomitant du pharynx, caractérisé par un état granuleux de la muqueuse de l'arrière-gorge, avec dilatation variqueuse des vaisseaux et sécrétion abondante d'un mucus visqueux et adhérent. Ainsi que nous l'avons déjà dit dans nos *Études médicales*, nous regardons cet état du pharynx comme une image fidèle de l'altération subie par la muqueuse de l'estomac; les deux lésions sont connexes et de même nature.

C'est ici le lieu de signaler cet état particulier des dents que Laycock et Stewart ont décrit chez les goutteux. Les dents, tout en restant fermes et saines, sont usées sur leurs bords. Stewart a observé cette usure chez onze goutteux; il l'attribue à la présence de l'acide urique dans la salive, et pense que, sans être pathognomonique, cette altération dentaire peut servir au diagnostic.

Le catarrhe gastrique goutteux peut persister longtemps sous cette forme de dyspepsie flatulente, sans autre manifestation goutteuse. Parfois cependant, en cherchant bien, on trouvera, comme dans le cas de Charcot, quelque tophus de l'oreille externe qui permettra d'affirmer la nature des troubles gastriques. Dans d'autres cas, après une durée variable, on voit les phénomènes stomacaux cesser brusquement pour faire place à des accidents migraineux, par exemple, ou à de la gravelle urinaire. D'autres fois, les symptômes dyspeptiques s'amendent et disparaissent; le malade se

croit guéri, quand tout à coup, une nuit, éclate une attaque de goutte articulaire aiguë. Il peut se faire que l'accès passé, les phénomènes gastriques reparaissent.

Les deux conséquences les plus importantes du catarrhe stomacal, sont l'*atonie paralytique* avec dilatation et l'*atonie spasmodique* de l'estomac. Par la persistance, probablement aussi par l'extension du processus inflammatoire chronique qui de la muqueuse gagne la couche sous-muqueuse, la tunique musculaire de cet organe finit par s'affecter, s'affaiblit, se paralyse ; l'estomac reste distendu et l'on constate tous les signes de la dilatation stomacale permanente, avec la pesanteur épigastrique, les vomissements espacés et extrêmement copieux, le bruit de glou glou, l'augmentation à la percussion de la zone stomacale, etc. Todd, qui a le premier indiqué cette dilatation gastrique d'origine goutteuse, l'attribue en partie à la distension gazeuse habituelle de l'organe, en partie à l'action du poison goutteux sur les fibres musculaires.

L'*atonie spasmodique*, à son degré le plus faible, est une simple complication du catarrhe habituel de la muqueuse stomacale, c'est-à-dire que les symptômes de flatulence, de digestion lente et pénible, s'accompagnent de phénomènes plus douloureux, de crampes épigastriques, de tous les signes, en un mot, de la gastralgie. A son degré le plus élevé, l'atonie spasmodique constitue ce qu'on pourrait appeler l'attaque de goutte aiguë de l'estomac. Elle correspond à une partie des faits décrits par les anciens sous le nom de goutte remontée à l'estomac. Budd et Scudamore divisent les accidents de ce genre en deux variétés : la forme *spasmodique* ou cardialgie goutteuse proprement dite, caractérisée par une douleur vive à l'épigastre, une sensation de crampe, une distension gazeuse de l'estomac, des vomissements parfois incoercibles, déterminant de l'algidité, des sueurs froides, une tendance à la syncope ; la forme *inflammatoire*, avec vive douleur exaspérée par la pression, vomissements de matières muqueuses ou sanguinolentes, fièvre vive, prostration générale. Cette division, établie surtout au point de vue de l'intervention thérapeutique, la première catégorie réclamant l'emploi des stimulants ; la seconde, l'usage des émissions sanguines, ne nous paraît pas reposer sur des différences bien marquées. Garrod, qui se demande s'il s'agit dans ces cas d'un état inflammatoire des parois de l'estomac ou seulement d'un spasme violent de la tunique mus-

culaire de l'organe, ne croit pas pouvoir se prononcer en raison du petit nombre et de l'imperfection des observations connues; il incline toutefois à penser que la goutte à l'estomac consiste en un trouble purement fonctionnel.

La rareté des observations précises commande en effet une certaine réserve. G. Sée explique ces accidents par l'élimination brusque par la muqueuse stomacale de l'acide urique du sang subitement augmenté. Cette hypothèse ingénieuse ne nous paraît pas admissible ; car, dans un cas de ce genre, avec vomissements incoercibles, nous avons à plusieurs reprises recherché, par les divers procédés que nous avons déjà maintes fois indiqués, l'acide urique dans les matières rejetées, et jamais nous n'avons pu en trouver trace. Il faut donc se contenter d'admettre que l'acide urique en excès dans le sang irrite, à son passage dans les parois de l'estomac, tantôt la tunique muqueuse, tantôt la tunique musculaire, qu'il provoque à son contact des troubles sécrétoires des glandes stomacales, mais sans toutefois s'éliminer par cette voie. Le catarrhe superficiel avec dyspepsie flatulente est la conséquence de cette irritation prolongée. Qu'à un certain moment une sursaturation du sang par l'urate de soude se produise, et l'irritation pourra gagner la tunique musculaire, d'où une véritable contracture douloureuse de cette tunique, avec tous les symptômes parfois si effrayants attribués à la cardialgie goutteuse.

Ces symptômes peuvent en effet acquérir une intensité remarquable. L'attaque débute en général brusquement par une crampe violente à l'épigastre, accompagnée d'un sentiment d'angoisse et d'oppression extrême. Puis surviennent des nausées, un hoquet incessant, une sensation de brûlure remontant tout le long de l'œsophage, des éructations continuelles, et finalement des vomissements répétés. Les matières rejetées ont un goût âcre, ou amer; elles sont tantôt bilieuses, verdâtres, tantôt mêlées de mucosités et de glaires, parfois de sang qui leur donne une couleur noirâtre, marc de café. En même temps, il y a du ballonnement du ventre, un refroidissement général surtout marqué aux extrémités, avec des lipothymies, une tendance syncopale et un affaiblissement des battements du cœur et du pouls.

Ces accidents surviennent d'ordinaire dans le cours d'une attaque de goutte articulaire. A la suite d'un refroidissement ou d'une application locale intempestive, les symptômes articulaires paraissent cesser brusquement au moment où se développent les

phénomènes gastriques, de même que ceux-ci s'amendent quand reparaît la douleur articulaire. Nous n'avons jamais été témoin, pour notre part, de ces accidents véritablement métastatiques. Garrod dit de même n'avoir pas rencontré un seul cas auquel cette dénomination de goutte remontée à l'estomac convînt réellement. Scudamore en rapporte deux observations. Dans l'une, il s'agit d'un homme âgé de quarante-cinq ans, sujet à la goutte depuis vingt-cinq ans. Dans le cours d'un accès de goutte, siégeant à l'un des pieds, il se trouva exposé un jour à l'influence du froid humide. Sur le moment même, il n'en résulta aucun inconvénient; mais dans la nuit, une cardialgie des plus intenses se déclara, avec flatuosités et un sentiment d'oppression tel que le malade craignait à chaque instant que son estomac ne vînt à éclater. Les fomentations chaudes, l'éther, l'opium, l'eau-de-vie firent cesser ces symptômes, auxquels succéda un violent accès de goutte dans les articulations des pieds et des genoux.

L'autre observation est relative à un homme de cinquante-deux ans, qui, sous le coup d'un accès de goutte et au sortir d'un bon repas, s'expose aussi à l'air froid. Il est pris tout à coup de symptômes graves tels que : respiration difficile, sueurs froides, sensation de brûlure partant des intestins, nausées, sentiment de syncope imminente, enfin palpitations violentes. Le rejet d'une grande quantité de liquide acide, provoqué par l'ingestion d'eau chaude, amène un soulagement immédiat. Pendant la crise stomacale, le pied était devenu libre ; mais à peine les symptômes gastriques s'étaient-ils amendés que la goutte reparut dans le lieu qu'elle avait d'abord affecté. Les mêmes accidents se reproduisirent plus tard chez le même malade pendant le cours d'un nouvel accès de goutte.

Nous avons dit que, même pour ces faits, une grande réserve s'imposait au sujet de leur interprétation. Brinton se refuse absolument à admettre la goutte aiguë stomacale. Il est certain qu'une simple indigestion, dans le cours d'un accès de goutte, peut produire tous les symptômes que nous venons de décrire, et d'après Watson on devrait dire souvent : *du lard dans l'estomac, au lieu de la goutte à l'estomac*, pork in the stomach instead of gout in the stomach. Cependant, dans les termes que nous avons établis, c'est-à-dire limités à des phénomènes de gastralgie plus ou moins graves, il nous semble rationnel d'admettre que ces accidents gastriques peuvent être l'effet de l'irritation goutteuse

même, sans intervention accessoire d'irritation *ab ingestis*.

Mais ce que nous ne saurions admettre, c'est que ces crises de goutte stomacale puissent se terminer par la mort. Dans les quelques cas de ce genre rapportés par divers auteurs, il y a eu évidemment erreur de diagnostic. Il ne faut pas oublier combien les symptômes de la goutte dite remontée à l'estomac sont identiques à ceux d'un empoisonnement. Or les goutteux sont exposés à deux sortes d'intoxication : l'une, thérapeutique, par suite de l'abus qu'ils font, la plupart du temps, à l'insu de leur médecin, de liqueurs antigoutteuses composées essentiellement de vin ou de teinture de colchique; l'autre, pathologique, consécutive aux lésions profondes qui résultent de l'inflammation chronique du parenchyme rénal et aboutissent à l'urémie. Ces deux empoisonnements peuvent se traduire par des phénomènes gastriques de la plus haute gravité, qui absorbent toute l'attention, alors qu'ils ne sont qu'un épisode d'un ensemble morbide atteignant tout l'organisme. L'urémie gastrique, absolument inconnue des anciens, nous semble surtout devoir expliquer ces cas de goutte remontée mortelle. Il est très remarquable, en effet, de voir que tous les exemples de ce genre appartiennent aux auteurs anciens et qu'on n'en trouve aucune observation chez les modernes.

Les observations suivantes sont des exemples, soit de goutte articulaire précédée pendant plusieurs années par du catarrhe stomacal, soit de phénomènes gastriques alternant avec des symptômes du côté des jointures.

Obs. XXII. — *Catarrhe goutteux de l'estomac, suivi après de longues années de goutte articulaire.*

M..., âgé de quarante-deux ans. Pas d'antécédents héréditaires. Pas d'excès d'aliments ou de boissons.

Il dirige une usine et se trouve exposé à avoir souvent les pieds humides. Ce serait pour lui la cause de sa goutte.

Dès longtemps dyspeptique (flatulence de l'estomac, gaz, renvois, somnolence après les repas, malaises nerveux divers) lorsque se manifeste sa première attaque de goutte au pied gauche.

Depuis lors, plusieurs autres attaques, précédées d'une exacerbation dans les troubles de l'estomac.

La dernière attaque a duré six semaines et c'est à la suite de cet accès qui a débuté fin novembre, que s'est produite une tuméfaction douloureuse de la jambe, qui du dos du pied a monté jusqu'au genou.

La peau est rouge, la pression pénible et il existe un œdème manifestement appréciable.

Ce malade ne conserve pas son appétit pendant les attaques; il est alors très constipé.

Le salicylate cause des malaises multiples et ne peut être supporté :

Obs. XXIII. — *Troubles gastriques alternant avec la goutte articulaire. — Obésité.*

Mme M..., âgée de cinquante-cinq ans. Embonpoint exagéré, appétit considérable, nombreux cas de goutte dans sa famille. Manifestations goutteuses articulaires multiples aux pieds, aux orteils, au niveau des chevilles

Parfois disparition de ces manifestations articulaires et remplacement de ces manifestations par des troubles gastriques (crampes d'estomac provoquées surtout par la digestion, avec formation de gaz).

Lorsque viennent à disparaître ces troubles gastriques, il n'est pas rare, comme j'ai pu le constater récemment, de voir l'une des jointures, l'articulation tibio-tarsienne gauche, par exemple, se tuméfier et devenir douloureuse.

En 1881, la malade fut, pendant plusieurs semaines, atteinte de douleurs localisées aux genoux, qui ne cédèrent qu'à l'usage de l'eau de Vittel.

Légères déformations à la dernière articulation du médius gauche et de l'index droit.

Parfois douleur à la nuque, différente de la migraine et paraissant associée avec les manifestations articulaires des membres.

La malade se plaint de fréquentes palpitations sans avoir rien d'anormal au cœur, qui semble gros cependant et qui est peut-être un peu graisseux.

Elle se plaint en outre d'avoir des crampes fréquentes dans les membres, surtout dans les genoux. Elle est atteinte d'angine granuleuse et l'an dernier a longtemps souffert de conjonctivite.

Obs. XXIV. — *Catarrhe gastrique avec dyspepsie acide précédant la goutte articulaire.*

D..., âgé de quarante-cinq ans. — Dyspepsie avec spasme et pyrosis datant de deux ans.

En mai 1879, tuméfaction du genou droit, puis du genou gauche sans douleur.

Bains de vapeur.

A la suite de ces bains, attaque de goutte à l'orteil gauche; une seule nuit douleur spontanée; douleur pendant plusieurs jours à la pression.

Un mois après, deuxième poussée à l'orteil gauche, non douloureux au repos, mais douloureux à la marche.

Obs. XXV. — *Catarrhe goutteux de l'estomac suivi au bout de trois ans de goutte articulaire.*

X..., âgé de trente-deux ans. Depuis trois ans, digestions mauvaises

surtout le soir. Pesanteur d'estomac qui le réveille la nuit, avec angoisse précordiale et palpitations. Quand il prend de l'exercice après dîner ou qu'il mange peu, il n'éprouve aucun malaise dans la soirée.

En 1883, premier accès de goutte au pied. Dans la journée, il éprouva une douleur compressive dans le gros orteil droit; le soir cette douleur augmenta. Il sortit néanmoins en voiture le lendemain, mais il fut obligé de rentrer promptement. L'attaque éclata avec toute son acuité dans la nuit et dura plusieurs jours.

Les urines, avant cet accès de goutte, étaient toujours chargées. Depuis lors elles sont devenues claires et en même temps très abondantes, deux litres dans les vingt-quatre heures.

Depuis 1870, le malade n'avait jamais cessé de ressentir des douleurs vagues, ambulantes, dans les épaules, les bras. Pendant quelque temps, il eut une hyperesthésie du cuir chevelu telle qu'il n'y pouvait toucher.

Depuis son premier accès, il a eu deux petites attaques nouvelles, chaque fois au même gros orteil droit.

Obs. XXVI. — *Goutte articulaire suivie de catarrhe chronique de l'estomac avec vomissements.*

D..., âgé de quarante ans, entré en 1877 à la maison Dubois. Il dit s'être toujours bien porté, jusqu'à l'âge de vingt-sept ans. A cette époque, il fut atteint d'une première attaque de goutte qui a duré quinze jours; depuis lors plusieurs autres se sont fait successivement sentir, mais le malade ne peut préciser l'époque de leur apparition. A part cela, sa santé aurait toujours été bonne, et une fois l'attaque passée, le malade reprenait ses occupations.

D'après lui, dans les dernières attaques, les genoux étaient gonflés, douloureux, tandis que dans les deux premières, ils n'avaient pas été atteints; les gros orteils *seuls* étaient douloureux.

Depuis six mois, les forces ont notablement diminué; l'embonpoint qui était excessif (le malade pesait 210 livres) a beaucoup diminué et le malade prétend avoir perdu 60 livres de son poids.

Depuis ces six mois, le malade souffre de l'estomac, principalement après les repas, et le plus souvent la nourriture est rejetée soit immédiatement, soit une demi-heure ou une heure après le repas. Outre ces vomissements qui accompagnent les repas ou leur font suite, le malade est pris par moment de vomissements consistant en un liquide jaunâtre et dont la quantité ne dépasse guère de 100 à 150 grammes.

Le foie a son volume normal et ne dépasse point le rebord des fausses côtes. Du côté de la poitrine rien à signaler.

Les battements du cœur sont sourds, mais on n'y trouve point de bruit de souffle.

En même temps que les forces diminuaient, que les vomissements survenaient, des douleurs de reins se faisaient sentir. Pas de sucre, ni d'albumine dans les urines.

B. — De la goutte de l'intestin.

Les manifestations intestinales de la goutte portent essentiellement sur le gros intestin. Le catarrhe chronique du gros intestin fait pendant au catarrhe de l'estomac, de même que l'entéralgie est l'analogue des phénomènes spasmodiques de la cardialgie. Ces troubles intestinaux se caractérisent par :

Des coliques avec flatulence.

De la constipation.

De la diarrhée.

Un flux hémorrhoïdal.

Nous serons bref sur ces divers symptômes qui peuvent, comme les troubles gastriques, alterner avec la goutte articulaire, mais qui, plus souvent, existent isolés pendant longtemps, seuls indices de la diathèse goutteuse, avant que la maladie se décide à se jeter sur une jointure. La notion des antécédents, l'influence du traitement doivent, en l'absence des symptômes articulaires encore à venir, fournir des renseignements diagnostiques.

a. Coliques goutteuses. — Pour l'entéralgie, comme pour la gastralgie goutteuse, la flatulence est un phénomène presque constant. Le tympanisme et le météorisme abdominal sont donc la règle en pareil cas; il peut se faire, cependant, que la douleur soit assez vive pour déterminer la rétraction du ventre comme dans la colique saturnine.

Musgrave dit avoir observé que, dans la colique arthritique, les douleurs sont souvent fixées dans une petite partie du bas-ventre, principalement autour de l'ombilic et qu'elles sont habituellement accompagnées d'un sentiment d'oppression, comme d'une charge qui pèse sur la poitrine.

Les coliques n'existent pas d'ordinaire seules; elles coïncident avec d'autres troubles intestinaux, constipation, hémorrhoïdes, catarrhe dysentériforme, etc.; ou bien avec des phénomènes nerveux généraux qui peuvent en être regardés comme la conséquence, phénomènes sympathiques, comme disaient les anciens, retentissant sur la plupart des autres fonctions. L'hypochondrie, on peut le dire, ne manque jamais dans la goutte gastro-intestinale.

L'entéralgie goutteuse persiste avec une ténacité remarquable

résistant à tous les moyens ordinaires; elle cède souvent avec rapidité à un traitement dirigé contre la maladie générale. Dans le cas suivant, le malade, depuis six ans, souffrait de douleurs de ventre presque continues, s'exaspérant régulièrement chaque matin sous forme de crise de coliques pendant une demi-heure; une saison à Vittel fit disparaître complètement les troubles intestinaux.

Obs. XXVII. — *Entéralgie goutteuse ayant cédé à une saison à Vittel.*

M..., âgé de cinquante-deux ans. — Tous les membres de sa famille sont goutteux, sauf son père (goutte, gravelle, diabète, coliques néphrétiques). Lui, n'a jamais eu de douleurs articulaires, mais fréquemment sables dans les urines. Calvitie précoce. Fièvres intermittentes en Afrique. Pas d'excès de boissons.

En 1875, il a commencé à souffrir de l'intestin; il a des tranchées, des tiraillements continuels dans le ventre, avec des besoins d'aller à la selle non suivis d'effet. — Lors des selles, garde-robes mal digérées. Tous les matins, vers onze heures, il est pris d'une crise de coliques qui dure une demi-heure, souvent sans garde-robe. Les douleurs abdominales sont presque continues, s'exaspérant par moments.

Hémorrhoïdes; suintement à l'anus habituel; une fois, véritable hémorrhagie intestinale.

L'appétit est bon; la langue rosée; l'embonpoint conservé.

Nous conseillons en 1879 une saison à Vittel. A la suite de cette cure, les coliques disparurent complètement et n'ont plus reparu depuis.

b. Constipation. — La constipation est la règle chez les goutteux, elle est due à une véritable atonie du gros intestin. Elle peut exister sans autre inconvénient; d'autres fois elle est associée à des hémorrhoïdes. Enfin elle peut déterminer ce catarrhe dysentériforme qu'on a appelé aussi *entérite membraneuse*. La plupart des faits décrits par Musgrave, par Barthez, etc., sous le nom de la dysentérie goutteuse appartiennent probablement, soit à la rectite hémorrhoïdale, soit à cette colite membraneuse. « L'excès d'irritation qui a lieu dans l'état des intestins attaqués de dysentérie goutteuse se manifeste, même hors des cas de leur inflammation décidée, par des vomissements qui n'évacuent presque rien, ou seulement de la bile verte; par la fréquence et la force des tranchées qui sont sans proportions avec la quantité et l'utilité des déjections, parce que le sang qui est évacué n'est point incorporé avec les matières excrémentitielles, parce que le ventre est tendu et doulou-

reux, etc.[1]. » La caractéristique de cette forme de colite est l'excrétion de débris membraneux, aplatis, enroulés, plus ou moins allongés, que les malades comparent, suivant les cas, à des morceaux de ver solitaire, à du macaroni, etc. Mais c'est là le degré extrême de la maladie ; le plus souvent, les selles renferment seulement des matières muqueuses, parfois légèrement sanglantes, ressemblant à des glaires ou à du blanc d'œuf. Il est bien rare que ces matières comme mucilagineuses n'enveloppent pas les scybales durcies rendues dans les garde-robes. Le catarrhe dysentériforme détermine les mêmes phénomènes douloureux que la dysentérie vraie, des crises de coliques extrêmement violentes, du ténesme, des épreintes, une sensation de brûlure au fondement, ces crises paroxystiques venant s'enter sur une douleur sourde permanente de l'abdomen.

Cet état de constipation, accompagné ou non des phénomènes douloureux du catarrhe muco-membraneux, et rebelle à toute médication, fait une vie insupportable au malade, qui n'a de repos qu'après avoir débarrassé son intestin. Nous ne saurions donner une meilleure idée des souffrances auxquelles sont exposés ces goutteux qu'en reproduisant textuellement l'observation suivante telle qu'elle a été rédigée par le malade.

Obs. XXVIII. — *Catarrhe goutteux du gros intestin avec atonie de la tunique musculaire. — Hémorrhoïdes. — Goutte articulaire vague, puis attaque de goutte au gros orteil.*

X..., âgé de quarante-cinq ans. Jusqu'à l'âge de seize ans santé bonne, grande maigreur du corps.

« A seize ans — longue et douloureuse maladie qui me tint quatre mois alité et dix-sept jours sans connaissance, à deux doigts de la mort. Inflammation générale des poumons, de l'estomac, des intestins, compliquée d'une fièvre cérébrale. Applications de 150 sangsues, alternées de vésicatoires, au creux de l'estomac.

» Guéri, je me suis bien porté pendant cinq ans. C'est à partir de l'âge de vingt-deux ans que, sous l'influence d'excès de jeunesse, d'intempérance à table et d'un séjour de deux ans sous les tropiques, commence la maladie dont je souffre aujourd'hui et qui, faible au début, s'est constamment développée jusqu'à présent, malgré toutes les cures qui ont été tentées pour la combattre. Les symptômes ont été constamment les mêmes et n'ont varié que d'intensité, moins toutefois les vomissements, auxquels j'étais sujet tous les jours régulièrement après mon repas du soir, il y a encore quatre ans, et qui ont subitement disparu depuis, sans cause appréciable pour moi. Pendant qu'ont duré ces vomissements (environ neuf ans) je me sentais mieux que depuis qu'ils

1. Barthez, *Traité des maladies goutteuses*, p. 174.

ont cessé; je prenais le soir en me couchant une cuillerée d'électuaire et j'obtenais le lendemain une évacuation suffisante pour avoir la tête libre et apte au travail pendant la journée. Le soir — vomissement et pas d'électuaire, ou bien pas de vomissements et l'électuaire, et ainsi de suite. Pour combattre cette situation, les médecins allemands me firent prendre les eaux de Marienbad et plus tard une cure d'iode, mais sans succès. Après l'on m'ordonna les eaux de Carlsbad (Sprudel), dont le seul effet fut de déterminer de violentes pertes hemorhoïdales au point que je perdais connaissance plusieurs fois par jour. Depuis j'éprouve ces mêmes pertes, mais moins fortes, tous les quatre ou cinq mois, pendant huit à dix jours et une fois par jour le matin, en allant à la selle. — Ayant quitté l'Allemagne pour la France, je fis trois années de suite des cures à Vichy : les deux premières cures me soulagèrent considérablement, la dernière resta sans effet. J'oubliais que ma dernière cure en Allemagne eut lieu, sur l'ordonnance du Dr Scanzoni, à Hombourg, mais encore sans succès. Enfin, la dernière que je fis à Dresde, la Hungerkur, sous les auspices du Dr Baumgarten, resta encore sans effet, et pourtant, j'ai souffert la faim et la soif, combinées avec un traitement hydrothérapique, pendant deux mois!

» Pendant ces quinze ans de différents traitements, ma maladie n'a fait qu'empirer en présentant toujours les mêmes symptômes quoique à des degrés différents. En détaillant la situation actuelle, je pourrais en dire absolument autant de celle d'il y a quinze ans à un degré inférieur.

» Après avoir épuisé tous les électuaires, les pilules anglaises et celles du Dr Déhault, je me suis en dernier lieu arrêté aux graines de moutarde Didier, dont l'effet a commencé par être excellent, mais est à peu près nul aujourd'hui. Or, voici ce qui se passe. — Je ne fais qu'un seul repas par jour, le soir, à sept heures, et ne puis en faire deux, par manque d'appétit d'abord et ensuite pour éviter les douleurs de la digestion et ne pas compromettre le travail de la journée. En ne mangeant que le soir, j'ai eu du moins une journée active; en me couchant aussitôt après, j'évite les souffrances de la digestion par le sommeil. Si je suis obligé de veiller, ce qui arrive rarement, j'éprouve des douleurs au creux de l'estomac, une lourdeur et une boursoufflure générale, des douleurs sourdes (des impatiences) dans les jambes et dans les épaules, une envie insurmontable de me mettre au lit. La nuit, en me réveillant, j'éprouve bien des douleurs digestives, mais je me rendors vite.

» Je me lève à sept heures, généralement très échauffé, envie de vomir la bouche sale, bourdonnement aux oreilles. A huit heures, je prends une tasse de café au lait avec un petit pain uniquement pour pousser à l'évacuation. Si celle-ci réussit, c'est-à-dire si j'ai eu deux ou trois selles, la première compacte, les suivantes liquides, formées de matières bilieuses ou glaireuses, jaunes ou vertes, parfois grasses comme de l'huile, — ma journée est bonne. Sinon, quand la graine de moutarde n'a réussi qu'à me donner la selle compacte, — ma journée est perdue. C'est alors des violentes migraines, et toujours des douleurs à l'estomac (vers le cœur), fatigue, lassitude, irritation nerveuse, incapacité intellectuelle, tristesse et dégoût de toute chose. Je puis rester

la journée sans manger quoi que ce soit et, pour ne pas rester l'estomac complètement vide, je prends un verre d'eau-de-vie qui me donne un peu d'appétit et calme parfois les douleurs.

» Je souffre presque constamment de maux de reins. Le mouvement et l'agitation m'échauffent et me sont plutôt nuisibles. J'ai observé que les climats secs et chauds, comme celui de l'Italie, me conviennent généralement mieux que les climats humides, comme celui de l'Angleterre, où je suis toujours malade. — J'ai oublié de dire que les lavements ne me réussissent pas et que les bons jours sont à peu près de 7 sur 10.

» En résumé, le moyen de me bien porter est de trouver un remède qui puisse chasser tous les matins les matières liquides, qui forment la seconde ou la troisième selle et dont la retenue dans le corps est cause de toutes mes souffrances.

» Le Dr Jaccoud, ayant analysé mes urines au commencement de l'hiver dernier, a reconnu la présence de calculs urinaires (gravelle) et attribué toutes mes souffrances à une seule cause — le principe goutteux héréditaire. Il me fit faire une cure de lait qui me fit beaucoup de bien; mais l'été dernier, ayant fait un abus des eaux de Vichy, source des Célestins, j'ai dû interrompre cette dernière cure pour cause d'atroces douleurs à la tête, tous les jours, après le moindre repas. Remis en état par l'emploi du lait pendant huit jours, mes douleurs de tête revinrent de nouveau en juillet dernier pour quelques verres d'eau-de-vie que j'avais pris en Russie. L'accès dura dix jours et se passa sous l'influence d'une diète absolue. »

Ce malade éprouvait depuis plusieurs années des douleurs vagues dans les orteils. Au mois d'août 1883, il fut pris d'une douleur intense occupant tout le côté droit du thorax, avec irradiations dans les muscles de l'épaule du même côté. La douleur thoracique était exaspérée par la toux, la percussion, les mouvements respiratoires. Cette pleurodynie durait depuis plusieurs jours, quand le malade ressentit des douleurs dans le gros orteil gauche et sur le dos du pied. Pendant trois à quatre nuits, les douleurs furent très vives; elles s'exaspéraient à la marche, à la pression, et s'accompagnaient d'un gonflement notable du gros orteil et du dos du pied. A partir du jour où l'accès de goutte éclata au pied, les douleurs thoraciques disparurent complètement.

c. Diarrhée goutteuse. La constipation dont nous venons de parler alterne parfois avec des selles diarrhéiques; mais il ne s'agit là dans ce cas que d'une fausse diarrhée, et bien plutôt d'une véritable débâcle entraînant les matières muqueuses et bilieuses accumulées derrière l'obstacle fécal. Dans d'autres circonstances la diarrhée prend le caractère chronique; elle persiste en dépit de tout traitement, avec ou sans coliques; c'est l'*entérite goutteuse* proprement dite, avec exagération de la sécrétion. Dès que le malade a mangé, dès qu'il s'expose au froid ou à l'humidité, après

une course un peu longue, une émotion légère, il est obligé d'aller à la selle et rend chaque fois des matières liquides, abondantes, mélangées de matières solides délayées. Ce catarrhe intestinal à allures spéciales, existant sans manifestation articulaire, ou coexistant avec quelque autre localisation viscérale de la goutte, doit être distingué des autres variétés de diarrhée que l'on peut observer chez les goutteux.

Nous ne parlons pas du flux diarrhéique qui peut se produire dans le cours d'un accès de goutte aiguë. Nous pensons que le plus souvent cette diarrhée est due à l'abus de quelque remède spécifique contre la goutte et en particulier du colchique. Mais, dans la goutte articulaire chronique, compliquée d'un état de débilitation générale, on voit survenir, comme dans toutes les maladies d'épuisement, une tendance à la diarrhée qu'il est plus ou moins difficile de vaincre; cette diarrhée doit être plutôt considérée comme une diarrhée *cachectique* que comme une diarrhée proprement goutteuse. Sydenham a bien décrit cet état habituel de la goutte chronique articulaire alternant avec un malaise général, des douleurs du ventre et une tendance à la diarrhée, état qui fait une manière de vivre fort triste et qui aboutit lentement à une terminaison fatale.

Il faut aussi distinguer de l'entérite goutteuse, la diarrhée urémique, qui peut être la conséquence du rein goutteux, comme toutes les autres formes d'urémie. S'il se joint à cette diarrhée des vomissements, les accidents urémiques peuvent prendre l'aspect cholériforme, et il n'est que raisonnable de supposer que le prétendu choléra goutteux des anciens n'est qu'une variété d'urémie gastro-intestinale.

Comme exemple d'entérite goutteuse, nous citerons les faits suivants :

Obs. XXIX. — *Entérite goutteuse avec diarrhée incoercible. — Gravelle et coliques néphrétiques.*

V..., âgé de cinquante-cinq ans. — Père et frères goutteux ou graveleux; coliques néphrétiques et attaques articulaires. Il n'a jamais eu pour sa part de douleurs dans les articulations. Mais depuis l'âge de quarante-cinq ans, il a chaque année trois à quatre crises de colique néphrétique. A peu près à la même époque où débutaient les coliques rénales, il fut pris de diarrhée à la suite d'une suppression de sueurs. Depuis lors, cette diarrhée a persisté incoercible, avec ou sans coliques. Il est successivement allé à Vichy pendant trois ans, à Contrexéville, à

Plombières, à Capvern. La diarrhée augmenta après la cure de Contrexéville. Capvern fut au contraire bien supporté et détermina une amélioration notable au point de vue de la fréquence des selles et des coliques.

Obs. XXX. — *Catarrhe gastro-intestinal, avec alternatives de diarrhée et de constipation.*

H..., trente-huit ans; un de ses oncles goutteux. Grand, maigre, assez bien constitué, d'une bonne santé habituelle.

Hémorrhoïdes; poussées eczémateuses de l'anus, du scrotum; douleurs fréquentes mais peu persistantes des orteils. — Angine granuleuse.

Il y a cinq ans survinrent des troubles gastro-intestinaux qui le conduisirent successivement à Plombières, Hombourg, Cauterets.

Ces troubles gastro-intestinaux n'ont pas toujours eu le même caractère. Ils consistaient au début dans des alternatives de diarrhée et de constipation. D'habitude constipé, le malade était tous les trois à quatre jours pris d'une diarrhée abondante précédée de coliques; puis tout rentrait momentanément dans l'ordre, laissant toutefois le ventre plus ou moins endolori.

L'appétit s'est toujours maintenu bon. Depuis quelque temps ces troubles se sont modifiés; il n'y a plus ces alternatives de diarrhée et de constipation; les selles sont toujours rares et assez peu abondantes. Ce qui tourmente le malade maintenant ce sont des douleurs, comme produites par des pincements fréquents, qui le réveillent parfois la nuit et qui souvent cèdent à la sortie de gaz, tandis que son appétit est resté régulier, et que ses digestions stomacales sont bonnes.

Cet état de souffrance de l'intestin a eu sur son moral un retentissement des plus fâcheux. Il est devenu très mélancolique, soucieux de sa santé, porté aux idées noires.

Il est actuellement très nerveux, éprouve parfois le besoin de pleurer, sans motif. Toujours courbaturé, il croit sa vie en danger.

Il accuse des palpitations, il ne peut se coucher sur le côté. On ne trouve rien à l'auscultation et le foie paraît intact.

Obs. XXXI. — *Troubles gastro-intestinaux cédant brusquement à une attaque de goutte au gros orteil.*

X..., âgé de quarante ans. — Ce malade fait une cure de vingt et un jours à Vichy en juillet 1883. Il quitte Vichy en bonne santé. Le 16 août, il est pris de maux d'estomac et de diarrhée sans coliques. Sept à huit selles par jour, bilieuses, mélangées de matières mal digérées. Inappétence complète. Éructations incessantes. Insomnie, cauchemars. Tous les remèdes dirigés contre cette diarrhée restent impuissants.

Un matin, le 1er septembre, il éprouve à l'orteil gauche, une douleur assez vive qu'il attribue à sa chaussure. Cette douleur peu marquée persiste pendant sept à huit jours, accompagnée de douleurs dans le ventre, le thorax, le long de la cuisse gauche. Le 9 au soir,

toutes ces douleurs disparaissent pour faire place dans la nuit à une attaque de goutte franche localisée au gros orteil gauche. A dater de ce jour, les troubles gastriques et la diarrhée cessèrent complètement.

Obs. XXXII. — *Typhlite coïncidant avec une attaque de goutte au gros orteil.*

L..., âgé de quarante ans, entré le 26 décembre 1883 à la maison Dubois. Ce malade est employé dans un bureau de poste; ne fait aucune espèce d'excès, ne fume ni ne boit. D'une bonne santé habituelle, il ne se rappelle pas avoir fait de maladie grave jusqu'à cette époque.

Au moment de son entrée, il est malade depuis un mois à peu près. Le premier accident qui l'ait frappé est une douleur dans la miction et surtout après la miction, douleur ayant pour siège l'hypogastre. Il n'avait pas d'écoulement, pas de mictions fréquentes; les urines ne semblaient présenter aucune particularité. Les phénomènes douloureux de la miction ont duré huit jours. Ils ont été remplacés par des douleurs de ventre violentes; ces douleurs s'exaspéraient surtout la nuit. Le malade avait la sensation d'une barre, d'une étreinte à la partie moyenne du ventre. Ces douleurs étaient suffisantes pour l'empêcher de marcher et l'obliger à s'asseoir.

Sa bouche était pâteuse, sa langue très chargée. Il y avait de l'inappétence. Après chaque repas, le ventre se gonflait et le malade était obligé de se déboutonner pendant la digestion. Quelques douleurs, des crampes, des renvois qui sont continuels mais insipides.

La constipation était la règle, quand il ne prenait pas de laxatifs.

Le médecin qui fut consulté prescrivit le régime lacté, l'eau de Vichy, un lavement chaque jour et un exercice modéré.

A son entrée ici, ce qui frappa était l'état du ventre; celui-ci était très ballonné, très tendu. Il y a du tympanisme à la percussion. Dans la fosse iliaque droite, il existe une tuméfaction, une résistance insolite; la pression de cette région est douloureuse. Il y a un peu d'essoufflement, de gêne mécanique de respiration.

Rien au cœur, rien aux poumons. Pas d'œdème des jambes.

Le diagnostic porté fut typhlite probable. On le mit au lait : administration de purgatifs et de lavements.

Il y avait dix jours que ce malade était en observation lorsqu'il fut pris sans cause appréciable, brusquement au milieu de la nuit, d'une douleur sourde qui le réveilla. Cette douleur occupait la face interne de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil droit et s'étendait jusqu'à l'extrémité de la face dorsale de cet orteil. Cette douleur, d'abord peu intense, s'est accrue pour atteindre son maximun dans la journée; elle n'a pas été suffisamment vive pour empêcher le malade de se lever et de reposer sur son pied, qui, il est vrai, était logé dans un chausson.

En même temps que cette douleur, nous constatâmes à la visite du matin un gonflement œdémateux occupant toute la racine du gros orteil, ainsi qu'une rougeur diffuse très accusée surtout sur la face interne de l'articulation.

La pression et les mouvements imprimés à l'orteil exaspéraient la douleur. Une simple friction au baume tranquille fut prescrite.

La nuit suivante, les douleurs diminuèrent et le lendemain elles avaient complètement disparu; l'œdème, la rougeur et la gêne des mouvements persistaient. Actuellement, 8 janvier, les mouvements se font bien quoique l'articulation n'ait pas repris son aspect normal. La région est indolente à la pression.

En présence de cette attaque de goutte, nous remontons vers le passé pour voir quels sont les antécédents de notre malade.

Pas de goutteux dans la famille. Quant à lui, il a déjà eu, il y a deux ans, une première attaque. Voici ce qu'il raconte : il faisait une petite promenade, lorsque tout d'un coup il ressentit une douleur dans l'orteil droit. L'attaque ne fut pas longue; les douleurs durèrent quinze jours et empêchèrent le malade de porter son soulier. Il put continuer son service en pantoufles. Il n'avait fait que de simples frictions à l'alcool camphré pour tout traitement.

L'existence de ces deux attaques de goutte d'une part, la persistance des accidents gastro-intestinaux et même leur augmentation, nous font nous demander si ces troubles viscéraux ne sont pas de nature goutteuse. Malgré les évacuants et le régime lacté, le ventre est toujours très douloureux et très volumineux. Ces jours derniers, le malade a eu quelques vomissements. Les garde-robes sont régulières, grâce aux lavements.

d. Hémorrhoïdes. — La prédisposition des goutteux à la dilatation variqueuse des veines est un fait d'observation générale. Les veines rectales n'échappent pas à cette règle, et on peut dire que nulle part cette tendance à la dilatation n'est plus marquée. On doit distinguer ici le fait même de l'existence des varicosités hémorrhoïdales et le flux sanguin qui se produit par cette voie. Gosselin, qui se refuse absolument à admettre tout ce qu'on a dit de la périodicité et de l'utilité de ce flux hémorrhoïdal, ne voit dans les hémorrhoïdes qu'une affection locale dépendant de causes purement locales aussi et mécaniques. Nous ne nions pas l'influence de ces causes locales, mais il est impossible, en présence de la fréquence des hémorrhoïdes chez les goutteux, de ne pas rattacher chez eux ces influences locales à une cause plus générale qui domine toute la question.

Quant à la périodicité et à l'utilité du flux hémorrhoïdal, la discussion est ouverte. Nous avons vu des sujets, fils de goutteux, avoir dès leur jeunesse, d'une manière presque régulière, tous les mois à peu près, un écoulement de sang plus ou moins abondant par leurs veines rectales. Tantôt cela se bornait au suintement de quelques gouttes de sang pendant un ou deux jours; tantôt le flux

était plus copieux, le malade perdant en deux, trois jours, la valeur d'un verre de sang. Parfois l'écoulement rectal manquait et était remplacé par une ou plusieurs épistaxis. C'est là ce qu'on peut observer chez beaucoup de goutteux. Cette perte de sang a-t-elle quelque utilité? Stahl, un des auteurs qui ont le plus insisté sur cette connexion de la goutte et des hémorrhoïdes, admettait une sorte de réciprocité entre le flux hémorrhoïdal, la sciatique, la néphrétique, l'hématurie et la goutte; il a indiqué les heureux effets obtenus quelquefois, dans une attaque de goutte, de l'application des sangsues à l'anus, l'influence du rétablissement du flux rectal sur la guérison d'une sciatique, etc. Mais il ne dissimule pas cependant que la goutte, accompagnée de tous ses symptômes, existe parfois avec un flux hémorrhoïdal régulier.

Le fait suivant, cité par Eiselt, est donné comme un exemple de goutte articulaire apparaissant à la suite de la suppression d'un flux hémorrhoïdal datant de quinze ans, le retour des hémorrhoïdes amenant la guérison. Un homme de soixante ans avait depuis trente ans des hémorrhoïdes fluentes un à deux jours chaque mois. En avril 1838, cet écoulement ne se produisit pas; neuf semaines après, une douleur térébrante survint la nuit au gros orteil, avec gonflement et rougeur, envahissant plus tard le genou et le poignet. Trois ans auparavant, une suppression analogue des hémorrhoïdes avait précédé une pneumonie. Des moyens appropriés amenèrent une amélioration des phénomènes articulaires; mais la guérison ne fut complète qu'après le retour de l'écoulement rectal.

On remarquera que, de l'aveu même de l'auteur, l'attaque de goutte ne s'est produite que neuf semaines après la cessation du flux périodique. Il est donc permis de contester l'influence pathogénique au moins immédiate de cette suppression.

Pour les auteurs qui admettent le rôle prédominant de la pléthore veineuse abdominale dans le développement de la goutte, l'écoulement hémorrhoïdal sert en quelque sorte de soupape de sûreté; que cette soupape soit fermée et les conditions favorables à l'explosion d'une attaque de goutte se trouvent réalisées. La rareté de la goutte chez la femme s'expliquerait ainsi par la périodicité du flux menstruel. Nous ne discuterons pas, pour le moment, ces idées qui ont trouvé dans Gairdner et dans Braun des défenseurs convaincus. Il est possible que la suppression brusque d'un écoulement sanguin habituel détermine dans l'organisme une perturba-

tion qui favorise l'attaque de goutte. Mais il est difficile de dire si la crise hémorrhoïdale doit être considérée comme une sorte d'attaque de goutte avortée; l'utilité en serait à coup sûr démontrée si l'on constatait dans le sang rendu par l'anus la présence de l'acide urique. Jusque-là, il est prudent de regarder les hémorrhoïdes comme une manifestation de la maladie goutteuse, mais comme une manifestation plus désagréable qu'utile. Sans parler en effet des complications locales, telles que congestion, inflammation, étranglement, auxquelles ces varicosités rectales sont exposées, le flux sanguin peut être assez abondant pour devenir un véritable danger et créer une anémie fort préjudiciable au malade. D'autre part, les hémorrhoïdes entretiennent un état permanent d'irritation intestinale, qui prédispose à la rectite, à la colite membraneuse, aux alternatives de constipation et de débâcle et aux crises entéralgiques que nous avons décrites plus haut.

C. — État du foie.

Le trouble fonctionnel du foie qui a pour conséquence la formation d'une proportion exagérée d'acide urique est la cause même de la goutte. Mais ce trouble spécial ne s'accompagne pas de dérangements des autres fonctions de l'organe aussi graves et aussi profonds qu'on pourrait s'y attendre *a priori*. Le foie est rarement sain dans la goutte, a dit Scudamore; mais on peut ajouter qu'il est rarement aussi gravement altéré. Ce sont des phénomènes congestifs qui constituent toute la symptomatologie du foie goutteux.

L'attaque de goutte aiguë est précédée d'une manière à peu près constante par une augmentation de volume de l'organe. En même temps il existe une sensation de malaise et de pesanteur dans l'hypochondre droit, et il est vraisemblable de rapporter à cette tuméfaction congestive du foie une grande partie des troubles dyspeptiques qui tourmentent le malade dans la période prémonitoire de l'accès articulaire. Galtier-Boissière a constaté sur lui-même le gonflement du foie; Gairdner, Charcot le signalent aussi au début de l'attaque. Nous l'avons constaté nous-même chez un grand nombre de nos goutteux.

Mais ce qui n'est d'ordinaire qu'un épisode passager peut deve-

nir un état habituel et permanent de l'organe. *Le foie gros* est une manière d'être fréquente du foie chez les goutteux, sans qu'on puisse d'ailleurs préciser d'une façon plus exacte à quelle lésion correspond cette tuméfaction persistante. On admet une congestion chronique, mais, en fait, on manque de données certaines sur l'état réel de l'organe. Fonctionnellement, cette hypertrophie du foie s'accompagne de l'ensemble symptomatique que les Anglais ont décrit sous le nom de *torpor of the liver*, et dont beaucoup des troubles gastro-intestinaux que nous avons énumérés sont sans doute relevables. Murchison attribue en effet à cet état du foie les symptômes suivants :

Sensation de pesanteur et de plénitude à l'épigastre et dans la région du foie;

Distension flatulente de l'estomac et des intestins;

Aigreurs et éructations acides;

Sensation d'oppression et souvent de fatigue, et douleur dans les membres, ou insurmontable envie de dormir après les repas;

Langue empâtée, souvent large et dentelée sur les bords, bouche visqueuse et goût amer ou métallique, surtout le matin;

Appétit souvent bon; d'autres fois, anorexie et nausées;

Sécrétion excessive de mucus épais dans l'arrière-gorge et l'arrière-cavité des fosses nasales;

Constipation; les matières ont la forme de scybales, tantôt trop foncées, tantôt trop claires, ou même couleur de craie. Parfois alternatives de diarrhée et de constipation, surtout s'il y a abus d'alcool;

Chez quelques malades, palpitations de cœur, ou bien irrégularité ou intermittence du pouls;

Chez d'autres, accès de céphalalgie frontale, insomnie, cauchemars, accès de vertige ou obscurcissement de la vue, souvent provoqués par certains aliments.

Tous ces symptômes peuvent s'aggraver par suite d'écarts de régime. La tuméfaction du foie augmente; la région hypochondriaque droite devient plus douloureuse; une légère teinte subictérique se manifeste. Puis ces phénomènes s'amendent par un régime plus sévère, par le repos, par une saison aux eaux. Peuvent-ils s'aggraver et par leur répétition aboutir au développement d'une affection inflammatoire chronique du foie, d'une cirrhose hypertrophique. Les observations de Charcot, d'Ebstein semblent au

moins indiquer la possibilité de cette évolution. Mais ces faits n'en restent pas moins exceptionnels; car chez nos nombreux goutteux, nous n'avons pas observé un seul exemple de ce genre.

Il reste à se demander si la lithiase biliaire est une manifestation viscérale de la goutte. Cette question a été diversement résolue. Baglivi et Morgagni insistaient sur la coexistence fréquente des calculs urinaires et biliaires. Proust a aussi remarqué que la formation des calculs biliaires s'alliait fréquemment avec une tendance aux dépôts uriques dans les urines. Budd dit que l'habitude du porter, qui conduit souvent à la formation de dépôts uratiques et à la goutte, même chez des gens qui n'y ont aucune prédisposition héréditaire, peut aussi amener fréquemment la formation de calculs biliaires. Trousseau semblerait aussi tendre à admettre une relation entre la goutte, la gravelle urinaire et la lithiase biliaire: « Pourtant, ajoute-t-il, la goutte est rare chez la femme, et c'est chez elle précisément que les calculs biliaires s'observent le plus souvent. » Enfin Murchison, tout en reconnaissant qu'il est peut-être difficile d'expliquer comment la dyscrasie urique peut amener la formation de concrétions de cholestérine et de pigment biliaire, dit avoir eu maintes fois l'occasion de vérifier la coïncidence de cette dyscrasie avec les calculs biliaires.

Il est d'abord un fait indiscutable, c'est que les calculs biliaires ne présentent jamais la composition des calculs urinaires et ne contiennent pas d'acide urique. Les quelques cas, toujours cités de Frerichs, de Stackhart et Faber, de Marchand, où la présence de l'acide urique à été constatée dans des concrétions biliaires, sont considérés comme douteux par les auteurs mêmes qui les rapportent. — « Je l'ai trouvé (l'acide urique), dit Frerichs, en quantité notable dans une concrétion cylindrique, désignée dans la collection comme étant un calcul biliaire; mais la provenance était douteuse. » Marchand regarde de même son observation comme peu certaine. Dans ces différents cas en effet, les analyses ont été faites avec des calculs provenant de collections, et comme le fait remarquer Frerichs, « il est facile de commettre quelque erreur en classant des concrétions dans une collection et de donner de fausses indications. »

Rien n'est donc moins démontré que l'existence de l'acide urique dans les calculs biliaires. Or, il serait bien surprenant, si la lithiase biliaire était de nature goutteuse, qu'une maladie dont la tendance dominante est la formation de dépôts d'acide urique, déter-

minât justement dans le foie la formation de concrétions où l'on ne peut trouver trace de cette substance.

D'ailleurs la coexistence de la lithiase biliaire et de la lithiase urinaire est-elle aussi fréquente que le prétendent Morgagni, Baglivi, Proust, etc? Frerichs n'hésite pas à regarder cette coexistence comme simplement accidentelle. C'est aussi l'opinion admise par Barth et Besnier[1]. Les calculs biliaires se rencontrent avec les constitutions les plus diverses; ils sont le résultat de troubles locaux dans les voies biliaires, bien plutôt que la conséquence d'une modification générale et particulière de l'organisme.

Quant à la fréquence des calculs biliaires chez les goutteux, affirmée par Murchison, nous répondrons à cette assertion par deux statistiques : celle de Durand-Fardel, qui sur plusieurs centaines de goutteux n'a observé que sept cas de coliques hépatiques; la nôtre, qui sur cent cinquante observations de goutte ne relève que deux cas de lithiase biliaire.

Nous nous refusons donc à regarder la lithiase biliaire comme une manifestation viscérale de la goutte et à établir la moindre analogie d'origine entre la colique néphrétique et la colique hépatique. La colique néphrétique, comme nous allons le voir, est pour nous une attaque de goutte rénale; la colique hépatique n'est qu'un accident auquel les goutteux sont exposés comme toute autre catégorie quelconque de malades.

II. LA GOUTTE DANS LES REINS.

Nous maintiendrons au point de vue clinique la division que nous avons établie dans l'étude des lésions rénales chez les goutteux. Il faut reconnaître deux choses très distinctes sous le nom de goutte dans les reins : en premier lieu, la *goutte rénale* proprement dite, c'est-à-dire la gravelle urique; en deuxième lieu, le *rein goutteux* de Todd, c'est-à-dire l'ensemble symptomatique qui répond à l'une ou à l'autre des formes du mal de Bright. Nous y joindrons quelques autres conséquences de la maladie, telles que l'hématurie, la pyélite. Un autre groupe de manifestations goutteuses comprend les symptômes fournis par la vessie; enfin, un troisième paragraphe doit être consacré à divers troubles observés

1. Frerichs, *Traité des maladies du foie*, etc., tr. fr., p. 898. — Barth et Besnier, art. VOIES BILIAIRES, *Dict. de méd. et chir. pratiques*.

du côté des organes génitaux, soit de l'homme, soit de la femme.

A. — La goutte rénale et la gravelle urique.

Nous devons, tout d'abord, bien préciser notre pensée. En disant que la gravelle urique est la vraie manifestation de la goutte sur les reins, nous n'entendons nullement avancer que la goutte est toujours et partout la cause unique de cette gravelle. Il n'est pas douteux que des malades ne pouvant être soupçonnés de goutte peuvent présenter des dépôts uratiques et même de petits calculs dans leurs calices ou leurs bassinets; nous avons plusieurs fois ainsi rencontré de petits graviers uriques dans les reins d'individus morts de mal de Bright ou de pyélo-néphrite suppurée. Buhl a trouvé des dépôts uratiques dans la proportion de 7 p. 100, chez des sujets atteints de rein granuleux, de pyélite ou d'hydronéphrose. Il est donc possible de voir la gravelle urique, et par suite la colique néphrétique, se produire sous l'influence de causes purement locales, d'un véritable *catarrhe lithogène*, sans l'intervention de la maladie goutteuse. Dans ces cas, il s'agit d'une affection locale des voies urinaires, et les autres manifestations ou attributs de la goutte font totalement défaut.

En dehors de ces faits, évidemment rares, nous tenons pour constante la nature goutteuse de la gravelle urique et pour nous la colique néphrétique, une des manifestations de la lithiase rénale, n'est que l'attaque aiguë de goutte rénale. L'excès d'acide urique, qui est le caractère pathognomonique de l'urine des goutteux avant les manifestations articulaires, n'est au fond qu'une gravelle atténuée, une gravelle chimique, si l'on peut ainsi dire. C'est un premier degré de l'affection, constatable seulement par l'analyse chimique. A un degré un peu plus élevé, correspond la présence des sables et des graviers dans l'urine c'est la gravelle microscopique. Un degré encore et nous aurons de petits calculs susceptibles de déterminer les douleurs de la colique néphrétique; c'est la gravelle proprement dite. Il peut se faire enfin qu'il se forme chez les goutteux des calculs rénaux. Ce sont ces différentes manifestations de gravelle microscopique, de gravelle chimique, de gravelle proprement dite et de calculs rénaux qui constituent les différents degrés de la lithiase urique.

En réalité, les goutteux sont tous graveleux à des degrés plus ou moins marqués et pendant un temps plus ou moins long. Quand ils cessent de l'être, c'est que la goutte va devenir articulaire. Si Garrod a pu dire que l'urine du goutteux était caractérisée par sa pauvreté en acide urique, c'est qu'il n'envisageait que l'urine de la goutte articulaire et surtout de la goutte articulaire chronique. C'est précisément parce que l'acide urique ne prend plus la voie rénale pour s'éliminer que les articulations se prennent. Tant qu'il y a excès d'élimination par les reins, les jointures sont préservées d'une attaque. Quant à ceux qui font de la goutte articulaire et de la gravelle deux maladies différentes, ils jouent sur les mots. Ce ne sont même pas les deux sœurs, comme disait Érasme. C'est la même maladie se portant sur des points différents et déterminant ici l'attaque articulaire, là l'attaque néphrétique.

Tantôt, en effet, la colique néphrétique précède l'apparition des crises articulaires, c'est le cas le plus fréquemment observé; tantôt elle alterne avec elles; parfois elle les remplace. Il est peu de goutteux qui n'aient eu à un moment donné une ou plusieurs crises rénales. Sans parler de l'existence des graviers sans coliques, nous trouvons que sur nos 150 goutteux, 48 ont eu des attaques de coliques néphrétiques. Dans ces cas, on ne saurait nier la nature goutteuse de la gravelle. Mais il n'en est plus de même lorsqu'on se trouve en présence d'un cas de gravelle qui ne s'est jamais accompagnée de manifestations articulaires. On peut hésiter alors à le rapporter à la goutte. L'examen du sang tranchera la difficulté, et si le procédé du fil révèle un excès d'acide urique, la nature goutteuse de l'affection ne nous paraît pas discutable. Nous nous expliquons en effet très bien que, dans certains cas, le goutteux graveleux reste à l'abri de toute autre manifestation. La gravelle, qui coïncide presque toujours avec une saturation de l'urine par l'acide urique, est l'indice d'une élimination exagérée de cet acide contenu dans le sang. Que cette élimination continue à se faire dans les mêmes proportions, et le malade restera à l'abri d'une accumulation urique dans son organisme et par suite à l'abri des localisations articulaires ou autres de la maladie.

On peut voir, en effet, comme preuve de cet effet dérivatif de la gravelle, la manifestation articulaire de la goutte disparaître au moment où s'établissent d'une manière plus ou moins régulière des attaques de coliques néphrétiques. Ainsi, dans l'observation suivante, le malade qui avait eu pendant treize ans des crises articu-

laires, n'en eut plus une seule du jour où apparurent les coliques néphrétiques. Il est à noter, et nous retrouverons ce fait plus loin, qu'en même temps se développait un diabète glycosurique assez marqué.

Obs. XXXIII. — *Goutte articulaire cédant à des coliques néphrétiques. Diabète sucré.*

D..., âgé de cinquante quatre ans. — En 1867 première attaque de goutte au gros orteil droit, qui se termina par une colique néphrétique. Depuis lors nombreuses attaques de goutte articulaire, aux pieds, aux genoux ; jamais plus d'une jointure à la fois. Rien aux membres supérieurs. L'attaque ne dure pas plus de huit jours aux genoux; quatre jours aux pieds.

Depuis trois ans, plus d'attaques articulaires, mais crises fréquentes de coliques néphrétiques qui l'ont conduit plusieurs années à Contrexéville. C'est depuis la cessation des attaques de goutte articulaire que se sont surtout montrées les coliques néphrétiques. Celles-ci s'étaient toutefois produites antérieurement à diverses reprises, remplaçant parfois la crise articulaire attendue.

En 1879, apparition du diabète; on constata d'abord 27 grammes de sucre par litre sans polyurie. En 1881, l'urine en contenait 38 grammes par litre et le malade rendait par 24 heures 7 litres d'une urine légèrement albumineuse. Urée, 6gr,60 par litre. Pendant toute l'année 1882, l'urine continue à renfermer du sucre et de l'albumine.

En avril 1883, la quantité de sucre est de 40 grammes par litre et la quantité d'urine s'élève à 5 litres. A cette époque survient une attaque de goutte articulaire au coude et au genou gauches.

Le deuxième jour de l'attaque, l'analyse de l'urine donnait.

	Densité.	Urée.	Sucre.
Urines du matin...........	1017	11.70	10 gr.
— du soir.............	1017	7.80	15 —

Le malade, encore robuste, a perdu 20 kil. depuis un an. Les forces ont baissé. La tête est embarrassée, fatiguée, comme engourdie. — Pas de goutteux dans la famille.

Dans d'autres cas, les crises néphrétiques alternent avec les crises articulaires. Le malade ayant par exemple deux attaques de goutte articulaire dans l'année, une de ces attaques sera remplacée par un ou plusieurs accès de coliques néphrétiques. L'observation suivante est un exemple de ces alternances.

Obs. XXXIV. — *Goutte articulaire et rénale, crises articulaires et néphrétiques multiples.*

X..., âgé de soixante-dix-sept ans. *Antécédents héréditaires.* Père et mère goutteux, Grand' mère goutteuse, morte subitement.

Antécédents personnels. Pas d'obésité, appétit régulier non exagéré, pas d'excès de boisson. Bonne santé habituelle.

En 1867, 68. Plusieurs atteintes de bronchite tenaces, persistantes.

En 1869 (*mai*) première attaque de goutte (orteil gauche), début brusque la nuit; la nuit suivante, orteil droit envahi.

Octobre 79 deuxième attaque; depuis, chaque année, une ou deux attaques.

La douleur envahit successivement plusieurs jointures, dure de un mois à six semaines et ne disparaît que lentement en laissant derrière elle une sensibilité exagérée des pieds, qui l'empêche de marcher.

Durée totale de l'attaque : trois mois environ. Du reste hyperesthésie cutanée des pieds constante; le choc d'une pierre en marchant est très vivement senti et devient une cause d'attaque.

Jusqu'en 1877 manifestations goutteuses localisées aux pieds. En 1877 mains prises, et depuis lors la goutte a envahi successivement les genoux, les coudes et même les épaules.

Doigts des mains déformés, rien aux pieds. Ces déformations datent des premières attaques, elles n'intéressent ni le pouce ni le petit doigt. Elles portent sur les trois doigts de la main gauche, pas de tophus, mais tuméfaction uniforme au niveau de l'articulation de la première avec la deuxième phalange.

Pas de déformation des oreilles.

Envoyé à Vittel, le malade a eu, pendant son séjour aux eaux, des atteintes de colique néphrétique et des attaques de goutte légères. Les coliques néphrétiques s'accompagnaient d'expulsion de graviers d'acide urique, se manifestaient en dehors des attaques de goutte, et ne semblaient pas (au dire du malade) avoir de l'influence sur la marche des attaques de goutte. Chaque colique provoque au début l'hématurie.

Les eaux de Vittel ont diminué le nombre des attaques et leur intensité.

Les douleurs sont bien moins vives, bien que la tuméfaction soit aussi considérable.

Urines assez abondantes (2 litres à 2 litres et demi avant et pendant l'attaque), très chargées; elles deviennent claires vers la fin des attaques.

Ni sucre ni albumine.

Cœur sain.

Un peu de dyspnée; rien aux poumons.

Foie un peu volumineux dépasse de deux travers de doigts les fausses côtes.

Il est allé quatre ans à Vittel.

Depuis Vittel une seule attaque à la fin de l'hiver. Douleurs rares, assez vives, ne troublant pas cependant beaucoup le sommeil. La dou-

leur diminue vers trois heures du matin, elle cesse lorsque la tuméfaction est complète. Chaque jointure est le siège de sueurs.

Avant et pendant l'attaque, le soir, le malade est pris de tremblement, sans fièvre cependant.

Depuis Vittel également les coliques néphrétiques sont devenues moins fréquentes et moins intenses.

Obs. XXXV. — *Coliques néphrétiques répétées. — Première attaque de goutte articulaire trente-quatre ans après la première crise rénale.*

X..., âgé de soixante-douze ans.

Petit, sec, vigoureux, très actif.

Première attaque de colique néphrétique en 1848 d'une durée de dix-sept jours avec expulsion de calculs.

Depuis lors 25 à 30 attaques de coliques.

En 1882, pour la première fois orteil et pied droit pris.

Diarrhée et consécutivement colique néphrétique qui dura six à huit jours.

En juin nouvelle colique néphrétique qui dura trois jours et qui donna lieu à la sortie d'un volumineux calcul.

La règle, nous l'avons dit, est que la colique néphrétique apparaisse la première; parfois il n'existe qu'un ou deux accès, puis la goutte articulaire s'établit. On trouvera dans nos diverses observations, citées ailleurs, de nombreux exemples de ce mode d'évolution des manifestations goutteuses.

Il est possible encore que la goutte articulaire n'existe pas, et que la colique néphrétique soit remplacée par des symptômes de goutte viscérale. Chez un de nos malades, une première attaque néphrétique se produit; puis les urines s'appauvrissent en acide urique. C'est alors que se manifestent les troubles les plus variés de névrose cérébro-cardiaque, troubles qui durent plusieurs années et qui se dissipent en même temps que la quantité d'acide urique devient plus abondante dans l'urine.

En résumé, gravelle et goutte rénale nous semblent deux termes synonymes, et si la gravelle constitue parfois la seule manifestation goutteuse, c'est qu'elle met, par sa répétition même, à l'abri des autres localisations de la maladie. Mais que le rein perde son aptitude à se laisser traverser par de grandes proportions d'acide urique et l'on verra rapidement apparaître tous les symptômes de la goutte articulaire ou viscérale.

Il peut arriver toutefois que l'élimination de l'acide urique continuant à se faire en suffisante proportion mette à l'abri de manifes-

tations articulaires ou viscérales, sans que l'état du malade en soit pour cela moins grave. C'est dans ces conditions que se produit parfois la néphrite interstitielle goutteuse dont nous allons avoir à parler. C'est le plus souvent chez des malades qui n'ont eu que de rares attaques articulaires, qui parfois n'ont eu qu'une ou plusieurs attaques de colique néphrétique, que le rein continuant à éliminer de l'acide urique en excès, on voit se développer au bout d'un temps plus ou moins long tous les symptômes caractéristiques du rein goutteux. On ne peut s'expliquer l'apparition de la néphrite interstitielle qu'en admettant que le passage prolongé de l'acide urique contenu en excès dans l'urine devient pour le rein une cause d'irritation qui finit par donner lieu à cette variété de l'inflammation rénale. On serait dans ces cas en droit de s'étonner de ne pas voir se produire des manifestations articulaires ou viscérales de la goutte, car on sait que la néphrite interstitielle entraîne une diminution d'élimination de l'acide; mais, s'il n'en est point généralement ainsi, c'est que la néphrite interstitielle provoque l'anémie et par suite ralentit le travail de désassimilation et au premier chef la formation de l'acide urique. Nous pourrions rapporter plusieurs observations à l'appui de cette assertion. Nous nous contenterons de relater la suivante.

Obs. XXXVI. — *Goutte héréditaire. — Coliques néphrétiques et hématurie. — Néphrite interstitielle.*

M..., âgé de trente-huit ans, fils de goutteux; rhumatisant lui-même, depuis l'âge de vingt ans. Urines souvent troubles et chargées, douleurs de reins très fréquentes.

Depuis deux ans sensation de lassitude, affaiblissement de la vue, de l'ouïe, de la mémoire.

Atteint de gravelle urique depuis 1876; coliques néphrétiques fréquentes jusqu'en 1879. Ces coliques étaient toujours du côté gauche. Cessation des coliques jusqu'en mai 1880. Toutefois nombreux calculs expulsés pendant ce temps.

Depuis mai 1880, hématuries presque tous les mois, durant trois jours chaque fois. Cure à Contrexéville en août, disparition des hématuries qui reparaissent après deux mois et demi.

De novembre 80 à juillet 81, hématuries plus fréquentes, moins abondantes et de moindre durée.

En juin, colique très violente, durée quatorze heures; séjour à Contrexéville en juillet, disparition des hématuries.

L'urine est ordinairement nuageuse, foncée et laisse déposer un sédiment rouge (acide urique).

Depuis huit mois, rein droit devenu douloureux, douleur vive surtout

le matin et pendant la marche. La douleur siège dans le flanc entre la crête iliaque et les fausses côtes; de là elle s'irradie 1° vers le rein droit, 2° le long de l'uretère, 3° le long de la jambe, et 4° dans tout l'abdomen.

Depuis trois mois un peu de polyurie, 2500 cc. Urines claires, ne déposent plus, elles contiennent de l'albumine.

Dans certains cas toutefois ces accidents urinaires, qu'on est tenté de rapporter à la néphrite interstitielle et à la néphrite parenchymateuse, se dissipent lorsque viennent à cesser les coliques néphrétiques. Nous ne saurions en donner un exemple plus intéressant que le suivant.

Il est d'autant plus curieux que les coliques néphrétiques ont duré sept ans, se reproduisant d'une façon pour ainsi dire régulièrement intermittente.

Obs. XXXVII. — *Goutte héréditaire. — Coliques néphrétiques se répétant d'une manière périodique tous les mois, s'accompagnant d'albuminurie et de polyurie.*

X..., âgé de vingt-huit ans; assez délicat, petit-fils de goutteux; fils d'un père mort d'une maladie de la moelle. Il y a sept ans qu'il vit survenir des troubles urinaires à la suite de la disparition d'un mal qui durait depuis quelque temps, présentant des exacerbations et des rémittences.

Ces troubles urinaires sont caractérisés par des attaques de coliques néphrétiques, apparaissant d'une façon intermittente, par de la polyurie et par la présence d'une quantité plus ou moins considérable d'albumine dans l'urine. Depuis sept ans le malade éprouve chaque mois une attaque de colique néphrétique; une seule fois la colique s'est accompagnée de l'expulsion d'un gravier d'acide urique.

Parfois même il en survient deux dans le mois, le 7 et le 25.

Depuis sept ans, ces coliques se sont montrées avec des intermittences régulières. Quelques retours de ces coliques ont été toutefois suspendus ou retardés par la médication.

Ainsi à la suite d'une cure faite à Vichy, il s'est passé trois mois sans coliques néphrétiques.

A la suite d'une deuxième cure, il n'y a pas eu de modification; les attaques de coliques ont continué à être mensuelles. A la suite d'une cure à Contrexéville, il y a eu une suspension de deux mois. A la suite d'une deuxième cure, il y a eu seulement éloignement dans les retours des crises. Le malade n'a eu, après cette deuxième cure à Contrexéville, que trois attaques de coliques néphrétiques dans l'année qui a suivi.

Les attaques de coliques néphrétiques, qui toujours ont été limitées au côté gauche, sont caractérisées par une douleur au niveau du rein gauche, avec irradiation sur le trajet de l'uretère, sur la partie anté-

rieure de la cuisse (rameaux du crural) avec rétraction du testicule.

Ces douleurs s'accompagnent de vomissements.

Les attaques durent vingt-quatre, trente-six, quarante-huit heures.

L'attaque finie, la douleur persiste au niveau du rein gauche, pendant quelque temps, puis disparaît à peu près complètement.

L'attaque finie, il reste un peu de polyurie, le malade rend par jour 1800 cc. d'urine, puis cette polyurie diminue au fur et à mesure qu'on s'éloigne de l'attaque.

L'albumine que renferme l'urine pendant l'attaque va également en diminuant pour disparaître à peu près complètement. Nous avons eu l'occasion de faire plusieurs fois l'analyse de cette urine. Voici ce que nous a donné cette analyse au moment de l'une des attaques.

	Urine pendant la crise.	Urine après la crise.
Quantité	800	850
Acidité	2	2
Densité	1024	1016
Urée	22	16
Acide urique	0.70	0.25
Albumine	2.50	1.50
Sucre, sédiment	0	0

Voici une autre analyse faite entre deux attaques, à une époque assez éloignée de l'attaque passée (trois semaines).

Quantité	1800 cc.
Densité	1025
Urée	23.3.
Acide urique	0.65
Albumine	0.30
Sédiments uratiques	

L'état de ce malade a été tellement modifié par les eaux d'Évian que les attaques de coliques néphrétiques ont complètement disparu, et que les urines ont repris leur caractère normal.

On ne saurait douter de l'existence de colique néphrétique chez notre malade, puisqu'il a, à l'une de ses coliques, rendu un gravier d'acide urique. On ne saurait pas davantage douter de la nature goutteuse de ces manifestations, puisqu'il était petit-fils de goutteux, et que ses urines, à l'état ordinaire, dans l'intervalle des attaques, contenaient plus d'un gramme par jour d'acide urique. Tout porte même à croire que la céphalalgie qui a précédé l'apparition des coliques était de nature goutteuse. Enfin la guérison par les eaux d'Évian de cette maladie, améliorée déjà par Vichy et Contrexéville, parle dans le même sens. Seulement il est

difficile de se rendre compte de cette intermittence si parfaite des coliques, dues probablement à un excès d'acide urique charrié par l'urine au moment des crises.

On ne saurait, en présence de la guérison complète sans rejet de graviers, penser à l'existence de calculs dans les bassinets, calculs qui, par leur déplacement, auraient amené ces attaques de coliques néphrétiques. Du reste il n'y a jamais eu de pyélite, puisque nous n'avons jamais trouvé de pus dans les urines.

Il n'y avait pas davantage de néphrite interstitielle; car la polyurie cessait dès que la crise avait pris fin. D'un autre côté on ne peut voir dans la néphrite parenchymateuse, qui s'exaspérait au moment des coliques, qu'une inflammation passagère due à la même cause que la colique néphrétique, puisque, la colique cessant, l'albumine disparaissait de l'urine.

B. — Le rein goutteux.

Ce terme, introduit par Todd dans la science, s'applique exclusivement à la néphrite interstitielle, conséquence de l'irritation produite par le passage continuel d'un excès d'acide urique. Les symptômes qu'attribue l'auteur anglais au *gouty kidney* sont les suivants. « Il y a, dit-il, plus ou moins d'hydropisie, bien que ce ne soit pas là un symptôme nécessaire, et que l'œdème ne soit ni aussi étendu ni aussi marqué que dans la maladie de Bright. La quantité d'urine n'est pas en général diminuée; elle est au contraire, soit normale, soit accrue. L'urine est pâle, de faible densité, pauvre en principes organiques et contient de l'albumine en petite quantité. Les matières sédimentaires ne sont pas comparativement en grande abondance. Les urates sont presque les plus rares, et je dirai même que, lorsque la maladie est nettement établie, les urates ou l'acide urique libre manquent dans les sédiments. Des cylindres granuleux, des cylindres graisseux, ordinairement de large diamètre, des épithéliums altérés ou graisseux, des cellules de pus, tels sont les éléments du dépôt muqueux et blanchâtre que l'on voit toujours se collecter au fond, quand on laisse reposer, pendant quelques heures, l'urine dans un vase conique »[1].

1. Todd, *Clinical Lectures*, *On gouty Kidney*, p. 536.

La néphrite interstitielle goutteuse ne diffère pas des autres variétés de néphrite interstitielle. Elle s'annonce parfois pendant de longues années par de la polyurie, surtout nocturne, s'accompagnant d'une tension artérielle exagérée avec hypertrophie du ventricule gauche. Ces troubles préalbuminuriques peuvent durer plus ou moins longtemps. L'urine est claire, de densité faible, 1006 à 1012; abondante, deux, trois litres dans les vingt-quatre heures. Parfois il existe des palpitations, de l'essoufflement facile; on peut observer le soir un léger œdème malléolaire. Ces symptômes sont parfois précédés d'une ou plusieurs crises néphrétiques; mais il se peut aussi qu'aucun signe de gravelle n'ait été constaté.

Habituellement, la néphrite interstitielle se complique de poussées de néphrite parenchymateuse. L'urine, tout en restant claire et de faible densité, devient alors plus rare; en même temps l'albumine apparaît. La quantité d'albumine n'est jamais très considérable; elle peut cependant s'élever à 3 et 4 grammes par jour. Sous l'influence de cette poussée aiguë, de l'œdème peut se montrer aux paupières, à la face, aux extrémités; en général il est peu prononcé. Dans la néphrite goutteuse, l'œdème se localise surtout aux pieds et aux membres inférieurs; il est essentiellement en rapport avec l'affaiblissement du cœur.

Dans quelques cas, on voit l'albumine apparaître dans l'urine au moment d'une attaque de goutte articulaire; elle disparaît parfois, la crise calmée, ou bien elle persiste. Garrod avait noté cette albuminurie transitoire qu'il regardait comme l'indice d'une inflammation passagère du rein. Il nous paraît évident qu'en pareil cas, il s'agit d'une poussée de néphrite parenchymateuse, survenant à l'occasion de l'attaque de goutte sur un rein déjà atteint de néphrite interstitielle.

Les observations suivantes sont des exemples, la première d'albuminurie, apparaissant au moment d'une attaque articulaire, d'abord passagère, puis devenant permanente et s'accompagnant des autres signes du rein goutteux; les autres sont des cas de néphrite interstitielle compliquée de néphrite parenchymateuse.

Obs. XXXVIII. — *Goutte articulaire. — Albuminurie d'abord passagère, puis permanente, rein goutteux.*

B..., âgé de soixante-deux ans, grand-père goutteux. — Gros mangeur. — Première attaque de goutte aux orteils, à l'âge de quarante ans, et par

suite d'une fracture. Pendant plusieurs années, pas d'attaque articulaire. En 1872, les crises reparaissent, et depuis lors, chaque année, attaques moins violentes, mais plus longues. Depuis quelque temps les poignets et les coudes sont atteints. L'an dernier, les deux genoux ont été le siège de l'attaque.

Pendant l'attaque de goutte de 1880, pour la première fois de l'albumine a été constatée dans l'urine. L'albuminurie disparut après la crise. Mais, depuis lors, elle a reparu d'une manière persistante, avec polyurie nocturne.

Le malade mourut d'urémie cérébrale en 1883.

Obs. XXXIX. — *Goutte héréditaire et néphrite.*

X... Père mort du diabète à soixante-dix ans. Un de ses oncles goutteux. Attaque de goutte en 1877 dans l'orteil gauche. En 1880, à la suite d'une bronchite, nouvel accès au même orteil. En 1881, apparition des premiers symptômes d'une néphrite interstitielle avec polyurie et albuminurie.

Obs. XL. — *Goutte articulaire; rein goutteux; néphrite interstitielle et parenchymateuse.*

M..., âgé de cinquante-cinq ans. — Goutteux depuis dix ans. Sa première attaque eut lieu au printemps et porta sur l'orteil gauche. Cette première attaque ne resta pas localisée à l'orteil. Elle envahit le genou droit, puis l'orteil droit.

Elle avait été précédée de vertiges, de troubles gastriques. Pendant quelques mois avant cette attaque, le malade ne pouvait sortir seul ni descendre un escalier.

Le printemps suivant, seconde attaque aussi violente que la première.

Le malade fut soumis à l'usage de la lithine et depuis lors il n'eut qu'une seule attaque insignifiante aux genoux; jamais elle n'intéressa les coudes ni les mains.

Depuis lors plus d'accès vrai, mais douleurs vagues, passagères, cédant au repos.

En 1879 survient de l'essoufflement en montant les escaliers, une gêne respiratoire nécessitant de temps à autre de profondes inspirations.

L'examen de l'urine permet d'y constater de l'albumine à la dose de 3gr,50 à 4 grammes par jour.

La quantité d'urine rendue est de 1200 à 1550 cc. par jour.

L'urée de 15 à 20 grammes par jour. Œdème léger des extrémités.

Mort en 1880, avec de l'hémiplégie, en quarante-huit heures.

Les symptômes du rein goutteux peuvent persister plusieurs années sans porter une atteinte grave à la santé; tôt ou tard cependant ils finissent par dominer la scène morbide. Tantôt ce sont des phénomènes cardiaques qui apparaissent; les palpitations, l'essoufflement, la dyspnée, l'œdème des jambes, deviennent permanents;

la maladie évolue et se termine comme une affection mitrale; c'est le *type cardiaque* du rein goutteux. Tantôt ce sont des symptômes d'urémie aiguë ou chronique, gastrique ou cérébrale, qui se développent rapidement ou progressivement, et qui emportent le malade. Il est fort important d'avoir présentes à l'esprit ces éventualités d'urémie dans la goutte, quand on se trouve en face d'accidents gastriques ou cérébraux chez un goutteux. Nous aurons à revenir tout à l'heure sur les phénomènes de coma ou d'éclampsie goutteuse. Mais on peut dire, dès à présent que la plupart des exemples de goutte remontée au cerveau ou à l'estomac, publiés par les anciens auteurs, ne sont que des cas d'urémie nerveuse ou gastro-intestinale méconnue.

C. — Pyélite et hématurie.

On a dit que la goutte était à l'estomac ce que le rhumatisme est au cœur. Cette phrase s'appliquerait plus exactement au rein, à notre avis. Il est en effet peu de goutteux qui ne présentent à un moment donné quelque trouble du côté des fonctions urinaires. Outre la lithiase urique et l'albuminurie, on observe chez eux des inflammations des calices et des bassinets, des douleurs vagues rénales dues probablement à des congestions passagères, de l'hématurie.

Nous ne voulons pas décrire ici en détail les symptômes de la pyélite ou de la pyélo-néphrite goutteuse. Ils ne diffèrent pas de ceux de la pyélite ordinaire et nous pouvons renvoyer, pour ce sujet, à ce que nous en avons dit dans notre livre sur les *maladies des reins*. La pyélite goutteuse est une complication de la gravelle; elle ne survient habituellement qu'après une série de coliques néphrétiques. Il est possible cependant de la voir se développer sans que cet épisode aigu se soit produit, la lithiase urique ne se traduisant que par la richesse de l'urine en acide urique ou par l'excrétion de sables. Des douleurs lombaires plus ou moins intenses, un mouvement fébrile irrégulier, la purulence des urines, sont les indices du développement de cette complication. La marche chronique de ce catarrhe des bassinets est parfois interrompue par des accidents aigus qui marquent une poussée inflammatoire plus vive : douleur violente dans un des reins; frissons intenses, vomissements. D'autres fois ce sont des hématuries plus ou moins abondantes. Ces accidents

peuvent revêtir un aspect de gravité très alarmant et prendre le caractère de phénomènes urémiques, à prédominance gastro-intestinale ou cérébrale. Un cathétérisme mal fait, un refroidissement, l'arrêt d'un calcul dans un des uretères, sont les causes habituelles de ces accidents graves. L'observation suivante donne une idée assez complète de la marche et des accidents de la pyélite goutteuse.

Obs. XLI. — *Goutte; diabète; coliques néphrétiques. — Pyélite. — Hématuries. — Poussées aiguës. — Phénomènes urémiques intermittents.*

X..., âgé de soixante ans. — Père goutteux. Premières manifestations goutteuses des pieds (orteils) vers l'âge de trente et un ans. Depuis plusieurs attaques toujours aux pieds.

A quarante ans, glycosurie (soif, faim, polyurie). Analyse : 30 à 35 grammes de sucre par litre (maximum). Cures à Carlsbad, disparition du sucre chaque fois. Hémoptysie pendant une de ces cures. Depuis dix ans, glycosurie intermittente ne dépassant jamais 6 à 8 grammes.

Depuis dix ans, hématuries fréquentes à la suite de marches forcées, de promenades à cheval. — Urines noires comme de l'encre au dire du malade, sans douleurs rénales. Il y a huit ans accidents néphrétiques (frissons, douleurs vives des reins, prostration).

Quinze jours après, mêmes phénomènes sans rejet de calculs. Puis amélioration, et depuis septembre 1874 jusqu'en 1876, état de santé satisfaisant.

A la fin de 1876, les urines commencent à être purulentes.

Janvier 1877. — Douleur dans l'orteil droit, impossibilité de se chausser et de marcher.

Mars 1877. — A la suite de fatigues, urines très purulentes, vives douleurs du rein gauche. Amaigrissement sensible, consultation de Frerichs.

Depuis lors, pyélite persistante se compliquant de temps en temps d'hématurie.

Avril 1877. — Accidents urémiques (dyspnée, vomissements), durée quelques semaines.

Mai 1878. — Même état, douleur lombaire gauche, pas d'augmentation appréciable du volume du rein.

L'urine très acide contient beaucoup de pus, traces d'albumine, sucre 10 grammes par litre.

En *avril*, il y avait eu deux hématuries, l'une de deux jours, l'autre de douze jours (peu abondantes).

Etat général, meilleur qu'en 1877.

L'amaigrissement n'a pas augmenté.

En 1879. — Accidents graves après un cathétérisme intempestif. Durée quinze jours à trois semaines.

Puis, les urines redeviennent acides et purulentes. Nous ne voyons plus le malade pendant deux ans.

En *juin* 1882, nous le revoyons dans le même état.

Pendant l'hiver, accidents graves, caractérisés par la diminution momentanée de l'émission des urines, dyspnée intense, délire pendant plusieurs jours. — Disparition des accidents à la suite de l'*émission d'urines* très fortement purulentes contenant des gaz pendant quelques jours. — Il semble qu'il y ait eu rétention de pus dans le bassinet; puisque, l'obstacle levé, le pus a pu s'écouler et les accidents ont disparu.

En *juin*, plus d'accidents de ce genre, douleur lombaire persistante, urines purulentes, pas de sucre. Forces revenues. Le malade reprend de l'embonpoint, assez bon appétit; tendance à la constipation.

Depuis les derniers accidents, plus d'attaque de goutte, mais quelques douleurs vagues dans les pieds et dans les mains. Peu de chose du côté de la poitrine, quelque peu de congestion pulmonaire là où il y a quelques années nous avions constaté des râles localisés, qui nous avaient inquiété. Son médecin ordinaire me dit qu'il a constaté des poussées congestives soit au sommet des poumons, soit vers la partie moyenne survenant au moment des hématuries.

Aucune lésion cardiaque.

La pyélite goutteuse peut, dans certains cas, se compliquer d'hydronéphrose. On peut alors constater au niveau de l'un des bassinets une tumeur formée par la rétention du liquide urinaire et par l'obstacle qu'oppose à son passage dans l'uretère la présence d'un calcul. Au bout de quelques jours de souffrances plus ou moins vives, et d'accidents parfois fort alarmants, on voit, dans quelques cas, cette tumeur s'affaisser et tous les symptômes alarmants céder à la sortie d'une urine boueuse. Dans d'autres cas, les accidents persistent, la tumeur augmente et l'on est obligé d'avoir recours à l'intervention chirurgicale. Nous donnerons comme exemples de ces différents cas les observations suivantes.

Obs. XLII. — *Lithiase rénale. — Pyélite avec tumeur intermittente.*

X..., cinquante ans, entrepreneur. Malade depuis neuf ans. Dès cette époque douleurs vives dans le ventre, urines louches, fétides.

Gravelle; rejet de quelques graviers gros comme des lentilles.

Symptômes de cystite occasionnée par des injections intempestives de nitrate d'argent. M. Gubler consulté le met au régime lacté, capsules de santal et de térébenthine. Cessation graduelle de tous les accidents deux ans environ après le début. Toutefois crises intermittentes très pénibles qui surviennent à l'occasion de mouvements exagérés. Ces crises sont caractérisées par :

1° Un frisson; 2° une douleur vive dans le flanc et le rein gauche; 3° des urines troubles et rougeâtres. Ces crises s'accompagnent de fièvre, durent une journée; le malade se purge et retourne à ses occupations. Plus tard les crises sont plus douloureuses, mais ne s'accompagnent pas de frisson, ni de fièvre, elles se rapprochent de plus en plus.

27 *avril.* — Crise très intense. Malade pâle, visage inondé de sueur, yeux hagards, ne répondant pas aux questions, il semble souffrir horriblement. Une injection de morphine et une potion opiacée calment ces accidents. Le côté reste longtemps endolori.

Le 19 mai, après un effort pour soulever un vase plein de terre, une douleur vive se manifeste dans le flanc gauche et croît graduellement. La douleur siège dans la fosse iliaque gauche et s'irradie vers le rein et vers le testicule de ce côté. Palpation douloureuse. On sent un empâtement très prononcé dans la partie supérieure de la fosse iliaque et le flanc, s'étendant en arrière, dans la moitié externe de la région lombaire. Toute cette région est mate à la percussion.

Pas de fièvre. Pouls 72.

Potion opiacée. Cataplasmes laudanisés.

Douleur vive dans la nuit, plus vive encore vers cinq heures du matin.

20 *mai.* — Malade plus souffrant, palpation plus douloureuse. *Urines normales.* Température 37°.

Le soir, douleur plus vive encore. Liniment chloroformé.

21 *mai.* — Six heures du matin. Frissons violents suivis de fièvre, état nauséeux, vomissements. Figure pâle, traits tirés, douleur très vive.

L'examen est presque impossible. Matité augmentée, saillie très appréciable dans le flanc gauche, sensation de tumeur gazeuse (ton clair) entourée d'une zone de matité.

Pouls 96, température 40°,4.

Traitement. — Sac de glace sur la tumeur, purgatif. Le soir, soulagement, selles très abondantes, fétides, pas de pus (au dire des gens de la maison).

Palpation moins douloureuse, affaissement de la masse qui est moins tendue, moins de nausées. Urines rougeâtres, troubles, un peu d'albumine. Traitement : opium $0^{gr},05$. Glace sur la tumeur.

22 *mai.* — Nuit meilleure, quelques vomissements, quelques selles fétides. Émission d'*urine très trouble contenant du pus en très grande abondance.*

Douleur presque complètement disparue, la matité n'existe plus.

Température 37°, pouls 72.

Sulfate de quinine, $0^{gr},50$. Capsules de térébenthine.

23 *mai.* — Mieux accentué. Pas de fièvre. Urines très épaisses rendues avec difficulté. Pus en abondance.

A la palpation point douloureux profond dans la fosse iliaque gauche.

M. le Dr Labbé consulté pense à une pyélo-néphrite et propose une ponction qui est retardée; 29, 30, 31 même état, pas de fièvre, tumeur encore appréciable, urines très claires.

1er *juin.* — Frisson violent à onze heures du matin, douleur violente dans le côté gauche et un peu à droite. Facies grippé, abdominal. Fièvre. Injection de morphine.

Le soir à dix heures, *pas d'urine depuis le matin.*

2 *juin.* — Pas d'urine encore, facies grippé, extrémités froides, vomissements. On sonde le malade, pas d'urine dans la vessie.

A trois heures un peu d'urine (60gr) claire.

Purgatifs non tolérés, vomissements.

L'opération proposée (néphrectomie) est rejetée.

3 *juin.* — Pas de fièvre, nuit agitée, pas d'urine, cathétérisme, 150 cc. d'urine foncée, les dernières gouttes sont très épaisses.

Traitement. — Bandage compressif sur les membres inférieurs, des pieds jusqu'au pli de l'aine. Potion de Rivière.

4 *juin.* — Nuit agitée. Efforts de miction sans résultat. Cathétérisme, 200 grammes d'urine, le soir 100 grammes. On applique une bande élastique serrée à chaque membre inférieur.

Le pouls au bout de quelques minutes devient plus fort, plus serré, la face se colore, les yeux deviennent brillants. La tumeur du flanc gauche devient douloureuse spontanément. Au bout de trente-cinq minutes, on enlève lentement les bandes, à cause d'une douleur assez vive à la jambe droite. Ni oppression, ni palpitations; on alimente un peu le malade. Eau de Vittel.

5 *juin.* — Crachement de sang à la suite de l'application des bandes, urines plus abondantes, 500 cc., claires.

6, 7 *juin.* — Urines très abondantes, cinq litres en deux jours.

8 *juin.* — La tumeur ne diminue pas, malgré l'abondance des urines assez claires du reste, mais qui laissent déposer un sédiment assez abondant de graviers blancs (acide urique).

Le malade va mieux de jour en jour, urine beaucoup. Urines très claires, sédiments au fond du vase.

17 *juin.* — Frisson léger à la suite d'un effort de défécation, urines claires. Tumeur toujours la même.

21 *juin.* — Frissons, fièvre (40°,2), vomissements. Peau rosée au niveau de la tumeur.

Traitement. — Sac de glace sur la tumeur, potion de Rivière, sulfate de quinine.

Le soir, mieux. T. 37°. Le malade a très peu uriné (125 cc.). Plus de vomissements. Selles très abondantes.

22. Pas de fièvre. Tumeur très volumineuse, tend à descendre vers le petit bassin. On juge la ponction nécessaire à cause de la grande distension de la tumeur.

Ponction faite à 2 ou 3 centimètres au-dessus et en dehors de la crête iliaque, donne 900 grammes d'un liquide trouble, couleur café au lait, à odeur fade et laissant déposer du pus.

La tumeur disparaît et la sonorité revient, sauf dans un point très limité au niveau de la piqûre (sulfate de quinine).

Le soir, le malade rend par la vessie un liquide analogue à celui de la ponction (7 à 800 grammes).

Un peu de douleur au niveau du point ponctionné, légère dyspnée. Nuit bonne.

24 *juin.* — Pas de fièvre, appétit, teinte subictérique des conjonctives, douleurs dans les bras et les jambes.

Depuis la veille, trois litres d'urine contenant 300 grammes de pus. Le soir, urines claires.

25 *juin*. — Urines trois litres, 150 grammes de dépôt purulent. Sulfate de quinine, vin de quinquina, essence de térébenthine. Le malade est fatigué par cette suppuration prolongée.

Le malade a remarqué que ses urines sont purulentes lorsqu'il est couché et claires quand il est debout. Le calcul oblitère peut-être l'uretère seulement quand le malade est dans la station verticale.

26, 27 *juin*. — Mêmes urines, même traitement. En plus, extrait de quinquina; les forces reviennent peu à peu, la teinte subictérique disparaît.

28, 29, 30 *juin*. — Urines abondantes et toujours très purulentes.

Analyse de l'urine.

Densité	1017
Urée	13 gr.
Acide urique	0.35c
Ni sucre ni albumine.	
Sédiments uratiques.	

Liquide du bassinet.

Densité	1012
Urée	2 gr.
Albumine	10 gr.
Leucocythes nombreux	

Obs. XLIII. — *Goutte. — Pyélite avec tumeur intermittente.*

G... âgé de trente-cinq ans, employé de commerce, entré à la maison Dubois le 25 juin 1877. — Homme petit, d'assez chétive apparence; du côté de sa famille on ne trouve la trace d'aucune diathèse; ses père et mère vivent encore et jouissent d'une très bonne santé.

Les antécédents personnels sont également bons. Il n'a jamais fait aucune maladie. Il avait toujours bon appétit; cependant il était sujet à de *fréquentes migraines*; il ne passait guère de mois sans en être atteint.

Il y a dix ans il fut pris de douleurs articulaires assez vives qui le retinrent quelques jours au lit. Il fut guéri au moyen de fumigations et depuis lors n'eut pas de nouvelles atteintes. Il conserva une bonne santé jusqu'il y a deux mois, époque à laquelle il ressentit les premières atteintes du mal qui le retient à la maison de santé.

Il y a deux mois donc, il s'aperçut qu'il tachait son linge en vert; il avait eu aussi quelques douleurs en urinant, mais ces douleurs semblaient siéger plutôt à la racine de la verge. Il avait vu une femme quelques jours auparavant et crut par conséquent à une blennorhagie, diagnostic qui fut confirmé par le médecin qu'il vit à cette époque. Je ferai cependant remarquer ici que ce malade n'a jamais eu de douleurs cuisantes, dans le canal, mais seulement des douleurs à la racine de la verge. Il traita donc cet état par des injections au tannin et des capsules

de copahu. Il n'avait pas à cette époque de douleurs aux reins. Les urines contenaient du pus. Le traitement antiblennorrhagique ne fit rien.

Il revint à Paris et fut pris d'une *douleur* assez violente à la *région rénale* gauche. Il fit examiner ses urines qui *contenaient du pus.* Il entra alors à la maison de santé, et voici quel était son état à son entrée : la *région rénale gauche* était *tuméfiée*, elle était le siége de *douleurs* qui s'irradiaient sur les parois de l'abdomen. Le malade était gêné pour respirer et les grandes inspirations étaient suivies de douleurs assez vives, douleurs qui étaient seules cause de cette gêne de la respiration.

Le malade urinait à peu près la quantité normale, seulement l'urine était trouble, et laissait déposer une quantité considérable de *pus* dénoté par l'examen microscopique.

Le dépôt ne *contenait pas de graviers*. Pas d'*acide urique en excès.*

La chaleur et l'acide azotique coagulaient de l'albumine due au sérum purulent contenu dans l'urine ; il n'y avait pas de cristaux.

L'état général du malade était peu satisfaisant ; il y avait un peu de fièvre, perte d'appétit, et constipation opiniâtre.

Il fut mis à un traitement consistant en infusion de bourgeons de sapins, capsules de térébenthine et des badigeonnages iodés sur la région rénale gauche. Quelques jours après, il allait mieux comme état général. La tuméfaction était moindre, les douleurs atténuées, mais la quantité de pus était toujours la même dans l'urine. Cet état persista pendant un mois, puis, la tuméfaction de la région rénale ne diminuant pas, on appliqua là quelques pointes de feu, qui furent tout d'abord suivies de soulagement. Mais, quelques jours après, il fut pris de *frissons légers*, l'appétit se perdit de nouveau, la *douleur rénale* était *plus violente*. Les urines, examinées avec soin, contenaient infiniment *moins de pus*, — quelques cataplasmes laudanisés furent appliqués sur les reins, et trois jours après le mieux se fit sentir. Ce mieux coïncida avec une *émission très considérable de pus.*

2 août. Il semblait y avoir eu une rétention de pus dans le bassinet. Malgré cela la région rénale était toujours tendue et douloureuse ; de plus survinrent à cette époque, il y a douze jours, des douleurs vives dans les *articulations phalangiennes* du pied droit et surtout dans les trois premiers doigts. Ces articulations étaient un peu gonflées et douloureuses. Les douleurs assez faibles pendant le jour, se réveillaient avec bien *plus d'intensité* lorsque la *nuit arrivait*. Le malade prit des douches de vapeur. Les douleurs disparurent de ce pied, mais le genou gauche, et les orteils du même côté se prirent. Mêmes phénomènes que pour le pied droit et disparition des douleurs et du gonflement au bout de quelques jours, puis survient du gonflement avec rougeur de l'articulation de la première avec la seconde phalange de l'annulaire gauche, gonflement qui persiste encore aujourd'hui. Un peu de douleur dans l'articulation temporo-maxillaire gauche.

10 août. L'état des reins était encore le même ; on applique alors un vésicatoire qui produit un soulagement considérable, mais qui détermine un peu de *cystite*. Mais les douleurs de reins sont presque disparues.

14 août. Aujourd'hui le malade sort très amélioré ; plus de douleurs ; il y a encore un peu de tuméfaction à la région rénale.

Il y a encore beaucoup de pus dans les urines.

La tuméfaction de l'articulation phalangienne de l'annulaire persiste et aussi la douleur de l'articulation temporo-maxillaire.

L'*hématurie*, comme on l'a vu dans l'observation XLI, peut être due à la présence de calculs dans les bassinets ; elle existe alors avec les signes de la pyélite. Tantôt elle précède, accompagne ou suit une crise de coliques néphrétiques ; tantôt elle se produit seule, annoncée simplement par des douleurs sourdes et une sorte de pesanteur lombaire. Le sang peut être alors intimement mélangé à l'urine qui prend une teinte foncée, noirâtre. Il peut dans d'autres cas, être rendu presque pur.

D'autres fois, l'hématurie survient comme symptôme du rein goutteux, dans le cours ou au début de l'albuminurie. Elle ne diffère pas alors de l'hématurie du mal de Bright.

Enfin, dans une troisième série de faits, l'hématurie existe seule, sans coliques néphrétiques, ni albuminurie. C'est l'hématurie goutteuse proprement dite. A la suite d'une fatigue, d'un refroidissement, les malades ressentent des douleurs dans la région lombaire, parfois prédominantes dans un côté, et ils urinent du sang en plus ou moins grande quantité. Les hématuries se répètent à d'assez courts intervalles. On peut croire au début d'une néphrite, mais les accidents restent limités à cette perte de sang et aucun des symptômes de l'albuminurie n'apparaît. Il s'agit probablement dans ces cas de phénomènes congestifs dus à l'irritation des éléments du rein par le passage de l'acide urique en excès, mais sans concrétions ni dépôts appréciables dans les urines rendues. Nous citerons cinq observations de cette variété d'hématurie.

Obs. XLIV. — *Goutte articulaire; troubles vésicaux. — Hématurie sans colique néphrétique.*

G..., âgé de quarante et un ans. — Père goutteux, mort d'une maladie de la moelle épinière. Première attaque de goutte en 1880, localisée à la face dorsale des mains et aux coudes, pendant trois jours et trois nuits. — Douleurs vésicales il y a dix ans, à plusieurs reprises, les deux dernières fois avec émission de sang.

Cette année, à deux reprises, hématurie accompagnée de fièvre pendant deux à trois jours, peu abondante d'ailleurs. Jamais de coliques néphrétiques ni de sables dans les urines.

Obs. XLV. — *Hématurie goutteuse sans colique néphrétique.*

X... âgé de cinquante-quatre ans. — La mère et un de ses frères sont morts albuminuriques. — Gros mangeur. Première attaque de goutte à trente sept-ans, au médius de la main droite; l'accès, qui a duré huit jours, s'est produit au mois de décembre.

Depuis lors, attaques multiples portant indifféremment sur les pieds ou les genoux, à droite ou à gauche. Il y a quelques années fracture à la jambe gauche. Depuis cette époque, les accès de goutte ont toujours débuté par le membre gauche, s'étendant ensuite aux jointures du côté droit.

Au début, les attaques le tenaient au lit parfois pendant quinze jours. Actuellement, les accès se répètent plusieurs fois dans l'année, mais ne le forcent à s'aliter que pendant vingt-quatre à quarante-huit heures. Elles se prolongent par contre sous cette forme atténuée, pendant deux, trois mois.

Pas de déformation.

En février 1883, première hématurie, sans coliques néphrétiques, qui dura huit jours.

En avril 1883, nouvelle hématurie, pendant cinq jours.

Le malade rend deux litres d'urine dans les vingt-quatre heures. — Urée 18 grammes, acide urique 0gr79. Albumine 0gr90, pas de tubuli.

Obs. XLVI. — *Hématurie goutteuse intermittente.*

Mademoiselle X... âgée de vingt-quatre ans, d'une forte constitution. Père tuberculeux; une tante et la grand-mère goutteuses.

Première hématurie en septembre 1874, de quelques jours de durée. Deuxième hématurie en février 1875. La malade vient nous consulter au mois d'avril. Depuis la deuxième hématurie, les urines ont constamment contenu du sang. A l'époque des règles, la coloration est moins prononcée; les douleurs lombaires, qui s'irradient dans les cuisses et les jambes. cessent aussi à ce moment.

Une première analyse des urines, faite en février, avait décelé un léger nuage d'albumine; la densité était de 1025; l'acidité était extrêmement marquée.

Une deuxième analyse fut faite à Paris le 17 avril.

Albumine	0.40
Urée	22 gr.
Acide urique	2.30
Matières organiques	9
Sels	6

Pour 1 litre d'urine.

Odeur normale, couleur jaune rougeâtre, sédiment abondant par le repos.

Séparée du sédiment par filtration, urine très acide, déjà constatée à Soissons, et se conserve acide trois jours.

Albumine légère par acide azotique, chaleur.

Si l'on sépare de l'urine l'acide urique, les urates et la matière colorante à l'aide d'une quantité suffisante d'acétate de plomb et d'ammoniaque, on obtient un liquide incolore qui ne donne ni par la potasse ni par la liqueur de Fehling ou le polarimètre la réaction du sucre.

Dans le sédiment au microscope : acide urique, urates, mucus, globules; — pas de pus.

Sédiment chauffé se dissout en partie : urates, mais l'acide urique reste indissous.

En somme urine avec albumine, mais très acide avec acide urique et urates.

Une troisième analyse, faite le 30 avril, donna les résultats suivants :

Urée	14.15
Albumine	0.98
S. miner	8.12
Acide urique.	normal
Matières organiques	9.90
Eau	966.85

Cette analyse avait été faite peu de temps après les règles, cinq à six jours.

Au microscope.

1° Acide urique cristallisé, groupé sous forme de sphères irrégulières à surface hérissée — *abondant.*

2° Globules rouges — (abondants).

3° Leucocytes en moindre quantité.

L'albumine est en faible quantité et tout à fait en rapport avec la quantité des globules rouges, 2 à 3 grammes par litre.

Acidité (pap. Tournesol).

Densité 1018 à température 16°; pas de sucre.

Albumine chaleur et acide azotique.

Décolorée par un dixième de son volume d'acétate basique de plomb elle ne donne rien au polarimètre.

Obs. XLVII. — *Hématurie goutteuse.*

Madame X... âgée de trente ans, née de parents goutteux. — Première hématurie à dix-huit ans. — Deux grossesses; à chaque grossesse coliques néphrétiques avec expulsion de graviers; accouchement prématuré.

Il y a trois ans, seconde hématurie. — En 1874 et en mai 1875, troisième et quatrième hématuries. C'est pour cette dernière manifestation que nous voyons la malade. La durée de l'hématurie est de quatre à cinq jours. Elle survient à la suite de fatigue, d'un refroidissement. L'hématurie terminée, les urines restent pendant quelque temps blanchâtres et albumineuses.

Le microscope montre de nombreux cristaux de phosphate de chaux et de phosphate ammoniaco-magnésien.

Pas de douleur à la pression de la région lombaire. La malade se plaint seulement d'une sensation de gène dans les reins.

Nous conseillons les eaux de Pougues.

Obs. XLVIII. — *Hématurie goutteuse à répétition.*

Madame X... âgée de cinquante-six ans, nous a consulté en 1880 pour une affection qu'on croyait être une néphrite parenchymateuse; nous n'avons pas hésité à diagnostiquer une hématurie urique.

Depuis cette époque, madame X... a eu de fréquents retours d'hématurie; mais il ne s'est manifesté aucun des symptômes de la maladie de Bright.

Actuellement, 20 mai 1883, nouvelle hématurie datant de quelques jours.

Ces hématuries surviennent à la suite de fatigue, s'accompagnent de douleurs rénales, à droite surtout.

Ces hématuries durent d'ordinaire six à huit jours. Elles ont cédé comme fréquence et comme intensité, tant que cette dame s'est assujettie au régime que nous lui avons conseillé (usage d'eau de Vittel, de Capvern).

La malade, fille de goutteux, est manifestement goutteuse. Elle a eu à plusieurs reprises des attaques légères de goutte à l'orteil gauche. Ces attaques durent quelques jours et s'accompagnent de tuméfaction suivie de desquamation de la partie douloureuse.

Les douleurs ont même envahi les mains, et l'on peut constater des nodosités sur deux des doigts de la main gauche (médius et annulaire).

Polysarcie. — Rien au cœur, ni au foie.

D. — Goutte dans la vessie et gravelle phosphatique.

Malgré la fréquence de la colique néphrétique et de la gravelle urique, la pierre dans la vessie est un phénomène rare dans la goutte. Elle peut certainement s'observer chez les goutteux; Sydenham en est une preuve; mais on peut la regarder comme une complication accidentelle et non comme une manifestation goutteuse proprement dite. « La pierre dans la vessie, dit Scudamore, quoiqu'elle unisse quelquefois ses souffrances à la goutte, est suivant mon observation, de rare occurence. » Nous ne l'avons jamais observée chez nos malades. On peut dire, comme pour la lithiase biliaire, que la formation de la pierre vésicale est surtout en rapport avec des causes locales. Malgré cette rareté, on peut redouter cette complication chez les malades qui présentent quelques-uns des symptômes que nous allons énumérer, car ces symptômes ne diffèrent guère de ceux que détermine la pierre dans la vessie,

et ce n'est qu'après avoir constaté par le cathétérisme explorateur l'absence de calcul qu'on pourra rapporter les accidents à la goutte vésicale.

Ces accidents correspondent assez exactement, comme l'a fait remarquer Todd, aux diverses formes de la goutte stomacale, gastralgie, catarrhe, paralysie avec dilatation.

Dans une première catégorie il faut placer les phénomènes décrits par les auteurs anglais sous le nom de *vessie irritable*. Un individu goutteux éprouve des besoins fréquents d'uriner et l'on constate que le symptôme dépend d'une sensibilité excessive de la muqueuse vésicale, qui aboutit en dernière analyse à une impuissance de l'organe à garder l'urine. Cette impuissance est le résultat non d'un état paralytique du sphincter vésical, mais d'une intolérance remarquable de la vessie pour son contenu. Il y a hyperesthésie de la muqueuse; la plus faible quantité d'urine ne peut être supportée et des évacuations incessantes se produisent à tout instant. Le principal symptôme de cette forme de vessie irritable est donc la miction fréquente de petites quantités d'une urine pâle, acide, contenant du mucus ou du pus. Il est difficile de définir exactement la nature de l'altération vésicale; il est probable qu'il s'agit plutôt d'un état d'iritation nerveuse que d'une véritable inflammation, l'acide urique agissant sur les parois de la vessie à la manière de la cantharidine, suivant la comparaison de Todd.

Le catarrhe vésical, la cystite goutteuse, constitue la deuxième variété. Dans ce cas, on a affaire à une inflammation chronique de la muqueuse, caractérisée par des douleurs dans le bas-ventre, des besoins fréquents d'uriner, et l'excrétion d'une urine plus ou moins chargée de pus, et d'ordinaire alcaline ou ammoniacale. Le catarrhe peut être provoqué par l'existence d'un rétrécissement de l'urèthre ou par une hypertrophie du lobe moyen de la prostate. En pareil cas il n'est pas aisé de faire la part de ce qui revient à la goutte même et à l'obstacle mécanique apporté au cours de l'urine.

Mais, dans certains cas, la nature goutteuse des accidents est mise hors de constestation par la marche même des symptômes. Dans le cours d'une attaque de goutte articulaire, on voit des phénomènes aigus éclater brusquement du côté de la vessie, douleurs abdominales, sensation de brûlure en urinant, miction fréquente, ténesme, etc. Ces phénomènes persistent quelque temps, puis cèdent non moins brusquement à l'apparition d'une nouvelle poussée

articulaire. L'analogie de ces accidents avec ce qu'on a appelé la goutte remontée à l'estomac est évidente. A deux reprises ils se sont reproduits, avec les mêmes caractères, chez un de nos malades, dont nous donnons ici l'observation.

Obs. XLIX. — *Goutte articulaire et rénale; coliques néphrétiques; cystite goutteuse alternant avec les phénomènes articulaires. — Vertiges, intermittences cardiaques. — Mort par congestion pulmonaire.*

G... âgé de soixante-seize ans, assez fort, n'ayant jamais fait d'excès. Pas d'antécédents goutteux héréditaires.

Première attaque, à l'âge de quarante ans, limitée aux deux pieds. Il se mit à un régime sévère, mais n'en vit pas moins se reproduire des attaques presque toujours au nombre de deux, une au printemps, l'autre à l'automne.

La durée de ces attaques ne dépassait guère deux ou trois semaines.

A quarante-cinq ans, manifestations goutteuses des mains. Dès la première attaque il y eut déformation du médius de la main droite, portant sur l'articulation de la première à la deuxième phalange, tuméfaction, demi-ankylose sans tophus.

A cinquante ans, coliques néphrétiques qui, depuis lors, se sont souvent renouvelées, avec expulsion de graviers uriques.

En 1878, manifestations viscérales portant sur la vessie et sur l'estomac. Ces manifestations se sont reproduites à deux reprises différentes, la même année, en février et en décembre.

Le 11 février, le malade est pris de douleurs dans les pieds, les genoux, qui se dissipent rapidement pour être remplacées, le 12, par une douleur du bas-ventre avec sensation de brûlure, lors de la miction; tenesme, besoin d'uriner tous les quarts d'heure.

L'urine est blanchâtre, opalescente, peu acide, sans cristaux et renferme de larges cellules inégales.

Le 13 février, hématurie.

Le 15, les besoins s'espacent; l'urine est de nouveau muqueuse.

Il n'y a pas de fièvre; le pouls toutefois est dur, résistant.

Le malade conserve son appétit.

Cet état persiste pendant quelques jours avec une urine manifestement alcaline, contenant des cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien; puis les symptômes de cystite vont s'atténuant et disparaissent complètement dans les premiers jours de mars.

Nous constatons alors que chez ce malade les artères sont athéromateuses, qu'il existe au cœur un bruit de souffle à la base et au premier temps.

Les intermittences sont assez fréquentes.

Le malade est très sujet au vertige; il n'ose pas s'aventurer dans la rue. Son vertige s'accuse surtout lorsqu'il passe de la station horizontale à la station verticale.

Son appétit est assez bon.

Son intelligence est très nette; ancien prix de Rome, il travaille encore beaucoup à son atelier.

En décembre, retour de cystite, précédée cette fois encore d'une localisation articulaire du genou droit, de peu de durée, et de diarrhée. L'urine est opalescente, chargée de mucosités qui parfois s'arrêtent dans l'urèthre d'où on est obligé de les extraire, — odeur ammoniacale.

Émissions fréquentes et douloureuses, quantité d'urine rendue dans les vingt-quatre heures à peu près normale.

Le ténesme vésical est très fort et laisse une douleur qui en s'atténuant persiste au moins une demi-heure.

Ce ténesme est tellement fort qu'il provoque, chez le malade, des gémissements, des contractions de la face, des tremblements.

Le moindre mouvement, une visite inattendue, provoquent ce ténesme. Plus fréquent à une époque éloignée des repas qu'après les repas.

Le malade accuse un certain malaise, vers les quatre à cinq heures de l'après-midi ; et vers une heure du matin; cependant il n'y a pas de fièvre; l'appétit est assez bien conservé. Peu de sommeil.

Au bout de huit à dix jours tous ces accidents cessent rapidement; il ne reste plus qu'un peu de cuisson en urinant; mais ils sont remplacés par d'atroces douleurs, localisées au creux de l'estomac, avec sensation de pincement, bientôt suivis de vomissements bilieux.

Ces malaises se dissipent au bout de quelques jours, ne laissant plus que de la chaleur au creux de l'estomac et une tendance vertigineuse plus prononcée. Ce vertige prend même le malade au lit, il ne peut lire ; il n'a toutefois pas de céphalalgie.

L'année suivante le malade succombe à une congestion pulmonaire.

Obs. L. — *Goutte articulaire. — Tophus aux oreilles. — Vessie irritable.*

X... quarante ans, architecte ; très fort, pèse 200 livres.

Pas de goutte dans sa famille.

Il y a huit ans, presque aussitôt après son mariage, il a ressenti, pour la première fois, des troubles urinaires.

Ces troubles, qui depuis lors n'ont jamais cessé, malgré les traitements les plus énergiques et les plus variés (injections, cautérisations de l'urèthre, cautérisations cutanées, hydrothérapie), consistent dans une douleur fixe, plus ou moins vive, continue, au niveau du pubis s'irradiant au sacrum, s'étendant aux testicules qui sont comme soulevés et comprimés dans un étau. — Cette douleur s'exaspère de temps à autre, trois à quatre fois la semaine, sous forme de crise durant un temps plus ou moins long. Parfois il y a une sorte de crise pendant huit à dix jours, suivie d'une période de calme.

Avec cette douleur, s'est manifesté chez le malade un besoin continuel d'uriner; il est obligé de se lever huit à dix fois la nuit; il ne peut voyager sans un urinal, et cependant la quantité d'urine rendue ne dépasse pas en moyenne 1500 cc. par vingt-quatre heures.

Le coït est douloureux, surtout lorsque se produit l'éjaculation, il

semble qu'un fer chaud touche les parties sensibles ; la douleur est des plus vives au niveau du périnée.

Ces troubles urinaires paraissent avoir été précédés de troubles gastriques qui existent actuellement et qui ne sont autres que ceux de la dyspepsie flatulente avec dilatation stomacale. L'épigastre est distendu et donne à l'examen tous les caractères de la dilatation ; il y a des vomituritions, des renvois de gaz, surtout après un grand dîner.

Le malade a même constaté qu'il semble y avoir une alternance entre les troubles urinaires et les maux d'estomac, lorsque les uns sont très accentués, les autres perdent de leur intensité.

L'appétit est toujours resté bon et l'alimentation n'a pas souffert ; le malade a conservé son embonpoint.

Les garde-robes sont assez régulières ; seulement s'il y a constipation, il y a toujours au moment de la défécation écoulement d'un liquide blanchâtre, probablement spermatique.

Le malade, qui a été considéré comme arthritique, a ressenti fréquemment des douleurs vagues dans les orteils, les poignets, et a éprouvé, en 1879, une véritable attaque de goutte de courte durée.

Il présente actuellement au niveau de l'apophyse styloïde du cubitus gauche une petite induration peut-être de nature goutteuse. Il a du reste un tophus au bord libre du cartilage de chaque oreille.

Le malade se sent très vigoureux ; seulement, dit-il, ses jambes sont moins fortes que ses bras. Quand il marche longtemps, ses jambes flageolent.

L'urine est rendue dans des proportions normales (1500 cc. par vingt-quatre heures) ; mais tout en étant claire, elle est alcaline.

Elle contient de grandes proportions d'acide urique, 1 gramme, $1^{gr},50$ par vingt-quatre heures et des sédiments qui sont abondants sous forme de phosphate ammoniaco-magnésien. Elle contient parfois un peu de sucre, $1^{gr},50$ par litre, et ne renferme pas d'albumine.

Dès le début de son affection, c'est-à-dire depuis huit ans, on a constaté l'existence de ces sédiments phosphatiques.

La crise vésicale peut encore se produire, en dehors de toute attaque articulaire, de la façon suivante ; à la suite d'un excès de table, le malade, au moment de se mettre au lit, est pris brusquement d'une vive douleur dans la région du bas-ventre, avec besoins fréquents d'uriner. Cette douleur cesse parfois au bout d'une heure ou deux ; d'autres fois elle se prolonge, empêchant tout sommeil et déterminant un malaise et une agitation qui durent toute la nuit. Cette douleur cède en général à l'administration des alcalins et à l'usage modéré des opiacés.

Enfin, dans un troisième ordre de faits, la goutte porte son action sur la tunique musculaire de la vessie, probablement par l'intermé-

diaire du catarrhe muqueux, de manière à la paralyser. Au lieu d'une vessie irritable, on a une vessie insensible. L'urine s'accumule et distend la vessie avec des douleurs plus ou moins vives. Il y a rétention d'urine et le cathétérisme devient obligatoire. Ces accidents surviennent d'ordinaire chez des goutteux âgés. On comprend dès lors que la pathogénie en soit discutable et que Robertson, par exemple, les rattache de préférence à quelque altération indépendante de la goutte, comme l'hypertrophie de la prostate ou le rétrécissement uréthral. Il n'en reste pas moins certain pour nous que le catarrhe de la vessie peut exister, en dehors de toute lésion créant un obstacle à l'écoulement de l'urine, sous l'influence directe de la maladie goutteuse, et que par suite la rétention d'urine par paralysie vésicale, conséquence possible de ce catarrhe, se rencontre chez les goutteux sans lésion concomitante de la prostate ou de l'urèthre.

La gravelle phosphatique est une des conséquences forcées de la cystite. Déjà nous avons eu l'occasion de la signaler dans le chapitre où nous avons étudié l'urine aux différents âges de la diathèse goutteuse. Elle est due à l'alcalinité qui se montre accidentellement dans l'urine des malades qui en sont atteints.

La cystite qui constitue une des causes de cette gravelle peut se manifester d'emblée et disparaître de même. Il en est ainsi lorsque la cystite se développe comme manifestation de la diathèse goutteuse. Qu'une localisation articulaire se produise et remplace la cystite; que la cystite cède au développement d'une autre manifestation viscérale, l'alcalinité de l'urine disparaît et avec elle la gravelle phosphatique; son existence est, dans ces conditions, toute passagère. Mais il peut se faire que la cystite, comme la pyélite qui peut également donner lieu à la gravelle phosphatique, soit entretenue par la présence de calculs dans les bassinets ou par le passage dans l'urine et dans la vessie de graviers ou de sables uriques abondants. Dans ces conditions, la gravelle phosphatique ne cesse qu'avec la cause de l'inflammation. Aussi comprend-on bien que l'urine puisse charrier en même temps des sables phosphatiques et uratiques.

Une autre cause de la gravelle phosphatique se rencontre encore chez les goutteux à une période avancée de la maladie, lorsque l'urine a perdu de son acidité ou qu'elle est devenue alcaline. La gravelle phosphatique ne disparaît, dans ces cas, que lorsqu'il se manifeste des attaques articulaires ou viscérales qui provoquent de nouveau l'acidité de l'urine. Chez un de nos malades dont nous

avons rapporté l'observation, nous avons pu constater cette sécrétion intermittente de phosphate ammoniaco-magnésien. Mais ce retour d'acidité n'est parfois que de courte durée et l'on conçoit très bien qu'il se forme dans la vessie des calculs phosphatiques qui peuvent nécessiter l'intervention chirurgicale. Nous n'avons pas eu toutefois l'occasion d'observer des cas semblables. On peut aussi voir se développer la cystite comme manifestation secondaire des concrétions phosphatiques.

E. — Uréthrite goutteuse.

Les uréthrites, prostatites, orchites goutteuses, décrites avec complaisance par les anciens, ont été en général assez difficilement admises par le scepticisme moderne. Il est certain qu'en matière de blennorrhagie, les renseignements fournis par les malades, gens mariés souvent, chez lesquels l'illusion est une nécessité, doivent être interprétés avec beaucoup de réserve. D'autre part, il ne faut pas oublier qu'à l'époque où Deplaigne, Murray, François, Gaultier de Claubry et autres publiaient leurs observations du *transport de l'humeur goutteuse sur l'urèthre*, le rhumatisme blennorrhagique était absolument inconnu, et que dès lors l'explication donnée par ces auteurs peut être à meilleur titre sans doute retournée en sens inverse, la prétendue arthrite goutteuse n'étant selon toute vraisemblance qu'une arthrite blennorrhagique.

Ces réserves faites, on a dit qu'un écoulement uréthral pouvait précéder l'attaque de goutte, cet écoulement étant la conséquence de l'irritation produite par le passage d'une urine trop chargée en urates. M. Souligoux[1], de Vichy, cite l'histoire d'un épicier plein de vigueur et de santé, aimant la bonne chère, vertueux néanmoins. Cet homme fut pris un beau jour d'un écoulement blennorrhagique assez douloureux qui lui attira des reproches aussi violents qu'injustes de la part de sa jeune épouse indignée. Le confrère qui fut appelé auprès de l'intéressant malade ne put obtenir le moindre aveu capable d'expliquer la provenance suspecte de l'écoulement; le lendemain, la goutte faisait sa première apparition. Ce fait rappelle l'observation de Thilenius concernant un homme qui avait tous les deux ou trois ans une attaque de

1. Souligoux, *Étude sur la goutte*, etc., 1882, p. 3.

goutte très complète; cette attaque commençait toujours par un flux de l'urèthre, semblable à une chaudepisse, dont la matière, en se séchant, prenait la forme d'une substance crayeuse finement pulvérisée[1]. Deplaigne dit de même avoir observé une succession alternative de goutte au gros orteil et d'un écoulement par l'urèthre qui était parfaitement semblable à un flux vénérien. Dans la seconde reprise de cet écoulement, il fit appliquer un vésicatoire sur l'articulation goutteuse; la fluxion reparut en peu de jours sur la jointure, « ce qui fit cesser le flux de l'urèthre[2] ». Paget croit sans réserve à l'uréthrite goutteuse : « L'inflammation aiguë de la muqueuse uréthrale, dit-il, accompagnée des signes ordinaires de la blennorrhagie, écoulement purulent, brûlement, miction fréquente, et érections douloureuses, peut être déterminée par la goutte. J'en ai vu des cas authentiques, qui s'étaient produits sans qu'il y eût eu infection et qui eux-mêmes n'étaient pas infectieux[3]. »

Nous avons vu de notre coté, dans deux cas, un écoulement uréthral survenu pendant le cours d'une attaque de goutte, sans que les malades eussent eu l'occasion de s'exposer à contracter une blennorrhagie. Mais il est fort possible qu'il existât, antérieurement à l'attaque de goutte, même à l'insu des intéressés, un reliquat de quelque ancienne inflammation de l'urèthre; la goutte n'aurait agi, dans ce cas, que comme cause adjuvante pour réveiller d'une façon aiguë cette uréthrite restée à l'état chronique.

La même explication s'applique sans doute aussi aux exemples de prostatite ou d'orchite goutteuses rapportés par les anciens; la goutte provoque simplement une poussée aiguë dans des organes déjà plus ou moins anciennement altérés.

Nous rapprocherons, à titre de curiosité, de l'uréthrite goutteuse les deux observations suivantes citées par Smith et Weise comme des cas de goutte pénienne. La possibilité de la formation de tophus dans le tissu fibreux des corps caverneux a déjà été indiquée plus haut. Dans les faits suivants, aucun dépôt uratique ne s'est produit, mais des phénomènes douloureux se sont localisés sur la verge. Dans un cas, les symptômes se bornèrent à une violente douleur succédant à la disparition de la goutte du gros orteil. Dans l'autre, la goutte se porta de même du pied sur la verge, en

1. Kœmpf, *Abhandlung von einer neuen Methode der hartnäckigsten Krankheiten*, etc., 2e édit., p. 540.
2. Deplaigne, *Journal de médecine*, mars 1788.
3. *British Med. Journ.*, 1875, t. I, p. 701.

provoquant de vives souffrances dans cet organe, mais en même temps, un priapisme persistant très pénible. Voici le résumé de ces observations.

Un homme, dit Smith, qui souffrait de douleurs avec tuméfaction vers les extrémités inférieures, fut pris tout d'un coup d'une douleur vive dans la verge, en même temps que disparaissait la tuméfaction du gros orteil. Une semblable métastase s'était déjà produite deux ans auparavant. On prescrivit du vin de colchique et des lotions saturnines; les accidents cédèrent rapidement [1].

Dans le cas de Weise, il s'agit d'un homme de quarante-cinq ans atteint de goutte depuis plusieurs années. Dans le cours d'une attaque, la goutte se porta du pied sur le pénis, déterminant une érection persistante avec douleurs vives occupant toute la verge, de sa racine à son extrémité. Les douleurs étaient surtout vives dans l'après midi. L'urine était normale; la miction se faisait lentement. Au bout de trois semaines, cet état cessa pour faire place à des douleurs dans le pied gauche et dans le coude droit. Bientôt survinrent des sueurs, une urine épaisse, et tous les symptômes cédèrent à ces phénomènes critiques [2].

Il n'y a que peu de chose à dire des manifestations de la goutte sur les organes génitaux de la femme. Les anciens admettaient bien des métrorrhagies et une leucorrhée goutteuses. Mais ce qu'en dit Barthez suffit pour juger la question. « On ne peut être éclairé, dit l'auteur du *Traité des maladies goutteuses*, sur la nature de ces flux qu'autant qu'on est instruit ou que la malade a eu des maux goutteux, ou qu'elle a été exposée à la contagion du mal vénérien. Mais ces connaissances sont quelquefois incertaines et ne donnent que des résultats douteux. »

La dysménorrhée a été regardée aussi comme de nature goutteuse. Jaccoud et Labadie-Lagrave citent un exemple de goutte alternante revêtant la forme d'une attaque de dysménorrhée. L'action si rapidement sédative du salicylate de soude chez les femmes dysménorrhéiques pourrait peut-être s'expliquer dans certains cas par cette origine goutteuse de l'affection.

Nous avons observé un cas de métrite pseudo-membraneuse remarquable par sa persistance chez une femme, dont les antécé-

1. Smith, *Douleurs goutteuses dans le pénis*, London Med. and Surg, mars 1830.

2. Weise, *Priapismus ex causa arthritica*, Med. Zeitung, V. f. H. in 62, 1837, n. 26.

dents, en l'absence de toute manifestation articulaire, font une goutteuse avérée. En outre, fait capital, la présence de l'acide urique que nous avons constaté dans le sang des règles nous paraît une démonstration indiscutable de la nature réelle de ces accidents.

Obs. LI. — *Metrite pseudo-membraneuse de nature goutteuse.*

Madame X... vingt-six ans. Depuis dix ans rejet de fausses membranes au moment des règles (métrite pseudo-membraneuse). Ces fausses membranes sont devenues de plus en plus grosses. C'est le quatrième jour des époques, à midi ou à minuit, qu'est rendue la fausse membrane. Acide urique dans le sang des règles. Rhumatisme articulaire? avant mariage. Hématurie après un mois de mariage.

Peu de rapports sexuels.

Cure à Royat; à la suite, douleur en urinant.

Mère rhumatisante. Oncle paternel goutteux; plusieurs membres de la famille maternelle goutteux.

Diabète du côté paternel; père, oncle.

Ses digestions sont souvent laborieuses. Appétit irrégulier, parfois considérable après avoir mangé.

III. GOUTTE CARDIO-VASCULAIRE.

Anatomiquement tout le système cardio-vasculaire peut être lésé dans la goutte. Mais nous n'avons rien à ajouter ici à ce que nous avons dit dans le chapitre consacré à l'anatomie pathologique de l'athérome et de l'artério-sclérose. Les conséquences de ces altérations sont les mêmes chez les goutteux que chez tout autre sujet [1]. Nous avons déjà indiqué le rôle probable que jouent ces lésions dans la sclérose ou la stéatose du myocarde; nous n'y reviendrons pas et nous nous bornerons à décrire cliniquement les diverses variétés de troubles cardiaques que l'on observe dans la goutte.

A. — Le cœur goutteux.

Les accidents goutteux du côté du cœur se traduisent essentiel-

1. Voir sur ce sujet Lecorché. *Des altérations athéromateuses des artères.* Th. Agrég., 1869.

lement par des troubles dits nerveux. Mais une distinction capitale doit être faite suivant que ces troubles surviennent chez un sujet jeune ou chez un individu en puissance de goutte depuis de longues années. Bien que la règle ne soit pas absolue, on aura affaire dans le premier cas à des phénomènes sans gravité, d'ordre purement fonctionnel; dans le second, au contraire, les troubles indiqueront une lésion sérieuse et c'est la vie du malade qui sera en question.

1° *Troubles fonctionnels.* — Ces troubles consistent dans des modifications du rythme ou de la fréquence des battements du cœur. Les palpitations, les intermittences, les irrégularités, sont les trois variétés principales de ces troubles sans lésions réelles de l'organe. « Un des symptômes les plus communs, produits par la goutte constitutionnelle, dit Garrod, ce sont les palpitations de cœur, souvent accompagnées d'irrégularité dans le rythme et souvent de pulsations dans plusieurs grosses artères. » Ces palpitations ou battements tumultueux et désordonnés s'observent surtout chez les goutteux dyspeptiques. Elles surviennent alors après les repas et coïncident d'ordinaire avec le gonflement tympanique de l'estomac, L'essoufflement rapide, la dyspnée au moindre effort, conséquences de ce tympanisme, peuvent facilement donner le change et faire croire à une affection organique du cœur. La pulsation aortique à l'épigastre, signalée d'abord par Matthew Baillie, accompagne souvent ces battements cardiaques; l'aorte violemment soulevée est facilement sentie au creux de l'estomac et peut donner l'idée d'un anévrysme abdominal. Cette sensation de battements peut exister par tout le corps, même dans la tête (Scudamore); elle détermine rapidement un état d'hypochondrie qu'entretiennent encore les troubles gastriques concomitants.

Il peut se faire cependant que les troubles cardiaques existent sans dyspepsie. On ne peut faire alors autrement que de les rapporter à la saturation du sang par l'acide urique. G. Sée toutefois nie que l'uricémie de la goutte puisse produire même de simples palpitations. Mais la preuve de cette influence directe de l'acide urique sur le cœur est fournie par les cas où l'on voit les battements cardiaques disparaître brusquement à la première attaque de goutte sur les jointures. Le fait est indiqué par tous les auteurs, par Garrod, par Stokes, par Murchison, par Holland. « J'ai vu, dit ce dernier, des cas où des troubles cardiaques qui avaient été assez intenses et assez persistants pour faire croire sérieusement à une affection du cœur, ont cessé tout à coup au premier accès de goutte et n'ont

plus jamais reparu[1]. » Stokes a donné en quelques lignes, une très exacte et très frappante description des cas de ce genre. « On observe, dit-il, chez les jeunes sujets du sexe masculin, des palpitations peu graves, avant le premier ou le deuxième accès de goutte. Les palpitations surviennent souvent pendant la nuit; il semble que le cœur soit agité par des soubresauts ou qu'il roule sur lui-même. Ces accidents sont peu douloureux et le cœur continue à fonctionner avec une activité presque normale; quelquefois cependant il existe une douleur sourde et une sensibilité anormale avant ou pendant ces accès. Le lendemain matin, le malade, en se levant, s'aperçoit d'un gonflement à une articulation du pied. Les symptômes cardiaques disparaissent et l'attaque de goutte est peu intense et peu prolongée. Je ne connais pas un seul fait où des accidents de cette nature aient été suivis d'une affection cardiaque[2]. »

Les palpitations peuvent exister, avec ou sans irrégularités; l'arythmie peut être très marquée sans qu'on soit en droit de conclure à une affection organique. Mais, il est certain qu'en pareil cas l'affirmation de l'intégrité du cœur est plus difficile et qu'une arythmie persistante implique une réserve dans le diagnostic, réserve d'autant plus motivée que le goutteux sera plus avancé en âge.

Il n'en est plus de même de l'intermittence du pouls qui est un phénomène purement nerveux. Nous parlons de l'intermittence vraie, celle où l'absence de la pulsation cardiaque coexiste avec l'absence de la pulsation radiale. On a vu ces intermittences disparaître brusquement, après plusieurs années, à la suite d'une attaque intense d'urticaire (Jackson), remplacée elle-même plus tard par des attaques de goutte. Mais s'il y a intermittence fausse, c'est-à-dire que le pouls manque alors que la contraction cardiaque s'est faite, on peut affirmer une lésion organique.

2° *Lésions organiques.* — Ces différents symptômes constituent ce qu'on a appelé la fausse goutte au cœur. Mais il ne faut pas oublier que tous, palpitations, irrégularités, intermittences, peuvent exister avec une affection grave du cœur et l'on doit toujours avoir présente à l'esprit cette phrase de Stokes : « Dans les cas où il y a eu des attaques de goutte répétées, surtout à un âge avancé, le praticien doit hésiter avant d'attribuer les troubles

1. Holland, *Med. notes and Reflections*, 1855, p. 247.
2. Stokes, *Traité des maladies du cœur et de l'aorte*. Trad., p. 534.

fonctionnels du cœur à la goutte, sans altération anatomique du cœur. »

Le diagnostic est d'autant plus épineux que les lésions goutteuses du cœur se traduisent rarement par un souffle. Quand on observe un bruit étranger au cœur, c'est généralement à la base qu'on le constate; l'insuffisance aortique est à peu près la seule lésion d'orifice des goutteux. Sur nos cent-cinquante observations, nous avons seulement entendu sept fois un souffle au cœur; une fois il occupait le foyer d'auscultation de la mitrale, six fois il s'agissait d'un souffle de la base, et sur ces six cas, une fois seulement il siégeait au premier temps; dans les cinq autres cas, c'était le souffle diastolique de l'insuffisance que l'on percevait.

Obs. LII. — *Goutte articulaire. — Palpitations et arythmie cardiaque sans souffle.*

B... âgé de soixante-cinq ans. Petit-fils de goutteux. Gros mangeur. A cinquante ans, attaque de goutte au gros orteil droit. Depuis lors, chaque année deux accès, de quinze jours à six semaines de durée.

En janvier 1883, il eut ce qu'il appelle une attaque d'asthme; en même temps, accès de goutte au coude et à la main droite. A la suite de cet accès, il s'est produit une déformation avec demi-ankylose des premières et deuxièmes articulations du médius et de l'index droits.

Palpitations et essoufflement habituels. On ne constate pas de souffle au cœur; mais seulement des battements irréguliers, tumultueux et un pouls inégal et intermittent.

Tophus aux deux oreilles.

Obs. LIII. — *Goutte articulaire. — Lésion mitrale.*

E... âgé de soixante-deux ans, Pas de goutteux dans sa famille. Jusqu'à l'âge de quarante-deux ans, il s'est toujours bien porté et n'avait pour toute indisposition que des maux de tête qui revenaient de temps en temps et étaient parfois très violents.

A l'âge de quarante-deux ans, il fut pris pour la première fois, au mois de novembre, d'une douleur siégeant au gros orteil *gauche* qui était gros, rouge et très douloureux; après une durée de cinq semaines, la douleur disparut.

Un an plus tard, au mois de novembre, le malade fut atteint d'une nouvelle douleur siégeant cette fois au gros orteil *droit;* de là, la douleur s'étendit jusqu'aux genoux; comme précédemment, elle persista de cinq à six semaines.

Deux ans plus tard, apparut une troisième attaque qui s'étendit aux pieds, aux genoux et aux poignets et qui eut la même durée que les deux autres.

Depuis cette époque, c'est-à-dire depuis dix-huit ans, le malade

serait, chaque année, atteint d'une petite attaque qui ne durerait que de six à huit jours : il y a six ans, l'attaque fut plus violente.

Le malade a remarqué que, pendant les crises, la quantité d'urine ne diminuait pas, mais que cette dernière était rouge tout le temps que duraient les douleurs ; il n'a jamais remarqué qu'il y eût du dépôt au fond du vase.

État actuel. — Ce qui l'amène aujourd'hui dans le service, c'est l'apparition depuis dix-huit jours de nouvelles douleurs occupant les pieds, les genoux, les coudes et les mains ; la douleur n'est pas très vive excepté au talon et à la partie inférieure et postérieure de la jambe de chaque côté du tendon d'Achille.

Au cœur on trouve un souffle au premier temps et à la pointe.

Les digestions se font mal ; il y a parfois des aigreurs, jamais de vomissements.

Rien à noter du côté de la vue.

La quantité d'urine rendue dans les vingt-quatre heures est de 1700 grammes : elles sont troubles et légèrement rougeâtres.

Urée	15 gr.
Acide urique	0.75

Obs. LIV. — *Goutte. — Rétrécissement aortique. — Hémiplégie gauche. — Gravelle urique et glycosurie passagères.*

P... âgé de quarante-trois ans, propriétaire ; entré le 7 mai 1883 à la maison Dubois. Pas d'antécédents héréditaires.

Première attaque de goutte, il y a douze ans environ.

Depuis deux attaques par an à l'été et à l'hiver, attaques toujours très aiguës et d'une durée moyenne de trois semaines. Dans le début, l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil gauche était seule affectée ; puis celle du côté opposé fut envahie.

Les autres articulations restèrent intactes.

Les attaques ont cessé il y a deux ans.

Dans l'intervalle des attaques, névralgies faciales revenant à intervalles irréguliers. Les douleurs étaient plus particulièrement vives au-dessus de l'orbite. Elles ont cessé également il y a deux ans.

Il y a quatre ans, attaques d'étourdissement avec faiblesse et incertitude de la démarche pendant une quinzaine de jours.

C'est aussi depuis cette époque que le malade est facilement essoufflé.

Il y a un an, hémiplégie subite du côté gauche, sans perte de connaissance. Un peu plus tard, embarras de la parole. Cette paralysie a été d'ailleurs en diminuant d'intensité.

Les attaques survenaient subitement sans être précédées de malaise. Pendant les attaques de goutte, le malade n'a pas remarqué si les urines éprouvaient quelque modification. En tout cas, son appétit se conservait et ses digestions n'étaient pas troublées.

État actuel. — Paralysie incomplète du côté gauche : de ce côté les sillons de la face sont moins marqués que du côté opposé et la

commissure labiale est abaissée; les doigts de la main gauche sont le siège de raideur. Douleur assez vive de l'épaule exagérée par les mouvements.

Pas d'anesthésie; la parole est embarrassée. Sur la face externe du poignet et entre les deux derniers plis de la main gauche, on sent trois nodosités du volume d'un gros pois, dures, à surface lisse, assez irrégulières comme forme et mobiles sur les parties profondes; elles siégent sur la gaine des fléchisseurs (annulaire et médius); les articulations envahies par la goutte n'ont subi aucune déformation.

Palpitations; essoufflement facile; le cœur ne paraît pas hypertrophié. Bruit de souffle, rude, d'une intensité extrême, ayant son maximum au foyer aortique et occupant le premier temps.

Urines. — Il y a sept ou huit mois, le malade aurait rendu des graviers pendant une quinzaine de jours. Il y a un mois, on a constaté du sucre dans les urines. Actuellement, les urines sont claires, d'une densité de 1018, ne contiennent ni sucre, ni albumine. La quantité ne dépasse pas un litre et demi dans les vingt-quatre heures.

Obs. LV. — *Goutte articulaire. — Insuffisance aortique.*

M... âgé de quarante-huit ans, cocher. Pas de goutteux dans sa famille. Homme vigoureux, pléthorique, au point qu'on avait jugé nécessaire de le saigner tous les ans. Cocher de grande maison, il a toujours eu une nourriture très abondante; gros mangeur, il buvait en outre trois litres de vin en moyenne par jour.

En 1869, première attaque de goutte au gros orteil gauche. Chaque année, pendant six ou sept ans, l'accès s'est reproduit au même orteil, toujours vers le mois d'avril, durant seulement trois ou quatre jours.

Depuis trois ans, les attaques sont moins douloureuses; mais le malade est devenu dyspeptique; l'estomac se gonfle après manger, les digestions sont lentes, pénibles.

Depuis sa première attaque de goutte, le malade est sujet à des palpitations, à des vertiges, à des congestions passagères de la face.

Etat actuel. — Le malade entre à l'hôpital pour de l'oppression, un malaise général et un léger œdème des membres inférieurs. On constate à la base du cœur, un souffle doux, prolongé qui occupe le deuxième temps. Teinture de digitale et vin diurétique.

L'œdème disparaît en quelques jours.

Huit jours après son entrée, le malade est pris subitement dans la nuit d'une douleur violente dans le gros orteil droit, qu'on trouve le lendemain gonflé et violacé. L'accès de goutte dura seulement quatre jours.

Un mois après, nouvelle attaque occupant le cou-de-pied, qui se prolonge cette fois pendant une quinzaine de jours. Le souffle diastolique de la base n'a pas varié; mais cette seconde attaque de goutte détermine de la dyspnée et des palpitations violentes qui cessent avec la crise articulaire.

Obs. LV. — *Goutte articulaire. — Insuffisance aortique. — Localisation d'un accès de goutte au niveau de la bourse olécranienne, siège d'un abcès pendant l'enfance.*

C... âgé de cinquante et un ans, teinturier, entre en mai 1877 à la maison Dubois. — Pas de goutte dans la famille. Constitution robuste. Excès de boissons; n'est pas un grand mangeur. Santé habituellement bonne. Étant enfant, il fit une chute sur le coude gauche, qui amena la formation d'un abcès à ce niveau.

Vers 1867, douleurs dans les deux gros orteils qu'il attribua à des chaussures trop étroites. Ces douleurs peu accusées s'accompagnaient d'un léger gonflement.

En 1870, nouvelles douleurs, plus violentes cette fois, occupant le même siège; puis, en huit ou dix jours, le cou-de-pied et le genou gauche se prirent successivement.

En 1876, au mois d'octobre, troisième accès, limité aux deux gros orteils.

Pas de déformation. La santé générale est bonne. Le malade n'accuse aucun trouble cardiaque; mais on constate à l'auscultation, au-dessous du sternum, un large bruit de souffle au deuxième temps.

Le malade entre à l'hôpital pour de l'embarras gastrique avec constipation.

Dix jours après son entrée, le coude gauche, qui avait été le siège d'un abcès dans son enfance, devient rouge tuméfié, douloureux. La rougeur et le gonflement occupent la partie postérieure de l'articulation, au niveau de la bourse olécranienne. La douleur est peu vive au repos; mais à la moindre pression sur la partie malade, elle devient très aiguë. En quatre ou cinq jours, la douleur et le gonflement disparurent sous l'influence de la teinture de colchique.

Mais la règle est qu'on n'entende pas de bruit de souffle. C'est que le processus goutteux du cœur ne ressemble en rien, comme nous l'avons dit, au processus rhumatismal. L'endocarde n'est pas lésé dans la goutte, c'est le myocarde qui s'altère et qui subit l'infiltration fibro-graisseuse, soit primitivement, soit secondairement à l'hypertrophie, conséquence elle-même de la néphrite interstitielle.

Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit à propos du rein goutteux; à la période d'hypertrophie, caractérisée par les palpitations, la dyspnée, la pesanteur précordiale, succède la période de dilatation avec les phénomènes de l'asystolie, l'arythmie, l'œdème et l'anasarque, ce qui est une manière fréquente de mourir du goutteux. Mais deux groupes de symptômes doivent nous arrêter : les symptômes de l'angine de poitrine et les symptômes du cœur graisseux, qui constituent les plus graves des accidents cardiaques de la goutte.

a). Angine de poitrine goutteuse. — Heberden, qui le premier a décrit l'angine de poitrine, ne parle pas des rapports de la goutte avec cette affection. Mais tous les auteurs qui l'ont suivi, aussi bien en Angleterre qu'en Allemagne, n'ont pas hésité à faire de la goutte la cause principale du syndrome remarquable signalé par Heberden. Elsner[1] dont le traité est le premier ouvrage publié en Allemagne sur l'angine de poitrine, considère la douleur au bras pendant le paroxysme comme une affection goutteuse; il croit que c'est à son déplacement plus ou moins prompt qu'est due la constriction douloureuse qu'on sent à la poitrine. Il pense encore que la mort ne survient d'une manière si subite que par la concentration sur le cœur de l'humeur errante de la goutte.

Schmidt, Bergius, Schœffer, Hesse, etc. ont tous adopté, d'après lui, la même étiologie pour l'angine de poitrine. Schœffer[2] déclare que le rhumatisme peut être la cause de l'angine de poitrine, mais beaucoup moins fréquemment que la goutte. Schmidt se prononce aussi formellement en faveur de la goutte comme cause de la maladie. « La maladie, dit-il, est souvent précédée d'un grand nombre de symptômes variés dont la disparition annonce l'invasion de l'angine de poitrine, et dont la plupart peuvent être rapportés à la goutte anormale. Parmi les principaux de ces symptômes on peut compter des troubles divers de l'estomac et des organes qui servent à la digestion; des spasmes de nature variée, des convulsions, des coliques, des douleurs cardialgiques; des douleurs vagues dans les membres et des attaques même de goutte. Tous ces troubles au moment de la crise d'angine de poitrine, ou s'évanouissent complètement, ou du moins s'atténuent en grande partie, soit en violence, soit en nombre ; souvent ils alternent avec l'angine, de façon que par le retour de ces symptômes le malade se croit délivré de l'accès angineux ».

En Angleterre, Fothergill, Mac Bride, Butter, professent la même opinion. Butter dit que la goutte fixée sur le diaphragme est la cause prédisposante des paroxysmes, et que c'est dans l'extrême sensibilité de cet organe qu'il faut placer la cause première de la maladie, qu'il propose pour cette raison d'appeler goutte diaphragmatique[3].

1. Elsner, Kœnigsberg, 1778.
2. Schœffer, *Dissertatio* de *angina pectoris*, Gœttengen, 1787.
3. Butter, *A treatise on the disease commonly called Angina pectoris*, 1791.

Wichmann est le seul auteur qui ait protesté contre l'opinion de ses contemporains. « Je n'ai point trouvé, dit-il, confirmée dans ma pratique l'idée de quelques savants sur la cause supposée arthritique de cette maladie. Parmi les sujets que j'ai eu l'occasion d'observer (leur nombre peut s'élever à treize environ), je n'en ai vu manifestement aucun qui eût la goutte bien caractérisée, ou seulement cachée; et, chose bien singulière, les deux premiers que j'ai observés, atteints de l'angine de poitrine, étaient aussi les seuls qui eussent quelque chose de semblable à la goutte, sans que celle-ci fut alors bien caractérisée. Si la goutte était la véritable cause de l'angine de poitrine, elle n'aurait pas dû manquer chez tous les sujets que j'ai vus atteints ou mourir de cette maladie. On aurait dû au moins en apercevoir quelques traces. Je ne pourrais pourtant pas assurer qu'un malade de la goutte ne soit jamais exposé à être atteint par l'angine de poitrine ou que celui qui a l'angine de poitrine ne soit jamais sujet à l'arthritis; car pourquoi une personne affectée d'angine de poitrine devrait-elle être garantie plus que toute autre de la goutte? Celle-ci est aussi peu cause de celle-là que la maladie vénérienne est cause de la vraie gale lorsque cette dernière se montre dans la vérole [2] ».

Il y a là un mode de raisonnement vicieux qui est fort habituel aux médecins. De ce que tous les goutteux n'ont pas des accès d'angine de poitrine, ou de ce que toutes les angines de poitrine ne s'observent pas uniquement chez des goutteux, on ne saurait légitimement conclure que la goutte ne peut être la cause de l'angor pectoris. Sans invoquer, avec Macqueen l'âge, le sexe, l'habitus des malades, sans donner comme arguments en faveur de la nature goutteuse de l'affection « les éructations, le soulagement que procurent souvent les remèdes aromatiques, l'influence de certaines eaux, etc. », on peut citer des faits où la relation de cause à effet entre les deux maladies ne paraît pas douteuse. Macqueen rapporte plusieurs observations de ce genre; nous résumerons la suivante.

Un homme de soixante ans, accoutumé à bonne chère, avait eu pendant plusieurs années des accès de goutte régulière aux pieds; depuis six mois, tandis que les pieds étaient légèrement affectés, il avait éprouvé une faiblesse générale et des vertiges qui revenaient

Wichmann, *Traité du diagnostic*, etc., trad. par Bourgis, in Journ. gén. de méd., t. XXXIX, p. 435.

fréquemment; s'étant adressé à son apothicaire, celui-ci l'avait saigné et lui avait ouvert un cautère au bras gauche. Bientôt après, la goutte abandonna les extrémités inférieures et le malade ressentit une première attaque de douleur avec constriction en travers de la région précordiale. Cette dernière maladie reparut sous la forme d'accès courts et légers, qui augmentèrent peu à peu d'intensité. Depuis qu'ils se sont manifestés le malade a été exempt de toute affection goutteuse. Macqueen ordonna un régime qui amena un soulagement passager. Mais quelques jours après, le malade fut saisi, pendant la nuit, par un paroxysme violent qui dura presque sans interruption pendant vingt-quatre heures. Une demi-once de teinture fétide volatile et un peu d'élixir parégorique firent cesser l'attaque d'une manière presque soudaine. La nuit suivante la goutte parut au pied droit. Cet accès de goutte fut très douloureux et dura fort longtemps, car le malade fut retenu chez lui pendant plus de trois mois, pendant lesquels il n'eut pas la plus légère sensation de la douleur avec resserrement de la poitrine[1].

Dans une observation du docteur Johnston, il survint de même chez le ministre Gregory un léger accès de goutte pendant le cours d'une attaque d'angine de poitrine, accès qui suffit pour soulager le malade de tous les symptômes de l'affection angineuse; mais ce mieux ne fut que de courte durée, car le ministre mourut presque subitement quelque temps après[2]. On trouve des détails analogues dans l'histoire de la maladie dont mourut le célèbre Hunter[3]. Sur plusieurs cas d'angine de poitrine chez des goutteux, nous avons nous même observé un fait où les accès de suffocation paraissaient céder à l'apparition de la goutte articulaire.

Obs. LVII. — *Angine de poitrine disparaissant sous l'influence d'un accès de goutte articulaire.*

M... âgé de cinquante et un ans, typographe, entré en février 1878 à la maison Dubois.

Toujours bien portant jusqu'à l'âge de quarante ans.

A partir de cette époque, le malade eut plusieurs accidents.

Ce furent d'abord des crises névralgiques assez intenses, la première surtout; elles avaient été considérées par le médecin traitant *comme des crises d'angine de poitrine*. Ces douleurs avaient pour point de départ la région précordiale; elles survenaient brusquement

1. Macqueen, *London Med. Journ.*, t. V, p. 162.
2. Johnston. — *Mém. de la Soc. de méd. pratique de Londres*, t. I, p. 371.
3. *Journ. général de médecine* de Sédillot, t. XXXIX, p. 438.

et empêchaient la marche, et s'irradiaient dans le membre supérieur gauche, mais jamais jusqu'aux extrémités des doigts.

Ces douleurs revenaient par accès répétés à différents intervalles pendant deux ou trois jours.

Quelque temps après, plusieurs mois, le malade eut deux attaques de coliques néphrétiques, et il expulsa à ce moment plusieurs graviers.

Entre ces manifestations la santé était absolument parfaite. A la suite de ces divers accidents, quelques années s'écoulèrent sans aucun trouble.

Il y a environ un mois éclata une nouvelle *crise d'angine de poitrine,* mais, le lendemain ou le surlendemain, survint une attaque de goutte au pied gauche, avec douleur et gonflement; la douleur précordiale disparut.

C'est à cette époque aussi qu'apparut une certaine gêne de la respiration, dont le principal caractère était d'augmenter le soir vers les neuf ou dix heures.

20. — Le malade, examiné avec soin, présente un peu de bronchite avec emphysème (râles sibilants, secs et ronflants), rien au cœur; foie un peu gros ; il dépasse les fausses côtes de deux ou trois travers de doigt; *du côté de l'aorte, rien.* Pas de gonflement des pieds.

21. — Traitement : une potion avec vingt gouttes de teinture de colchique.

22. — Rien de particulier.

Examen des urines : elles contiennent une notable proportion d'albumine, de gros cylindres granuleux au microscope. Acide urique en excès.

A l'auscultation on entend assez nettement les bruits du cœur ; le second bruit est dédoublé.

Continuation du traitement. Appétit faible.

25. — Même état. Hier soir, vers dix heures, douleur assez vive gène respiratoire assez considérable; le malade est obligé de quitter son lit.

26. — 30 gouttes de teinture de colchique. La respiration est plus facile le soir; elle est bien meilleure dans la matinée qu'au début.

27. — Nuit bonne.

28. — Presque pas de dyspnée le soir.

1er *mars.* — Six pastilles soufrées par jour.

3 *mars.* — 15 grammes d'eau-de-vie allemande.

Suppression du colchique.

4 *mars.* — Une bouteille d'eau de Vichy par jour ; prendre un ou deux verres avant les repas.

5 *mars.* — Exeat. Conservant toujours une certaine gêne de la respiration, mais moins considérable qu'au début, le malade reconnaissait lui-même une amélioration assez grande le soir.

Pas de nouvelles manifestations articulaires; le cœur présente toujours le dédoublement du second bruit; le foie conserve le même volume.

Il y a dans la question de l'angine de poitrine goutteuse deux points à étudier : un problème pathogénique et un problème étiologique. La goutte peut-elle produire un accès d'angine de poitrine? D'autre part comment agit-elle pour le produire? Ces deux points sont évidemment distincts; s'il existe une angine goutteuse il n'y a pas lieu de supposer qu'elle se développe par un autre mécanisme que l'angine de poitrine des rhumatisants, des alcooliques, des syphilitiques, etc. Nous n'avons pas à examiner les nombreuses théories pathogéniques de cette maladie. L'opinion de Jenner, qui le premier établit le rapport de l'angine de poitrine avec l'ossification des artères coronaires, nous paraît la plus acceptable. Adoptée par Parry, par Ogle, soutenue en France par G. Sée, cette théorie s'applique à tous les cas d'angine de poitrine vraie, de maladie d'Heberden proprement dite. Le rôle de la goutte est de déterminer l'artérite des artères coronaires nécessaire à la production des accès d'angine.

Faut-il admettre avec Trousseau, Murchison et d'autres auteurs que certains cas d'angine de poitrine ne sont liés à aucune lésion du cœur ou des gros vaisseaux et ne sont qu'une manifestation de la diathèse goutteuse ? Il faut être très réservé dans l'explication des faits d'angor pectoris sans signes de lésion matérielle. L'existence d'une inflammation de l'aorte n'est pas toujours facile à reconnaître cliniquement; l'aortite limitée de la crosse peut fort bien rester latente, et on a même vu la lésion exactement circonscrite au niveau de l'origine des artères coronaires (Potain). On s'exposerait en pareil cas, en ne tenant compte que des signes fournis par l'auscultation, à admettre une angine de poitrine *sine materia*, alors que la lésion existe en réalité.

Il est possible cependant que certaines manifestations douloureuses simulent plus ou moins complètement les accès d'angor pectoris ; on a signalé des faits de ce genre chez les hystériques, les névropathes. M. Huchard dans le remarquable mémoire qu'il a consacré aux angines de poitrine[1], admet que les manifestations angineuses, chez les goutteux, affectent trois modalités différentes : la première due à l'ischémie du myocarde, conséquence de l'athérome des coronaires ; la seconde due à des troubles gastriques dont la fréquence n'est pas à démontrer dans la goutte; la troisième d'origine purement nerveuse. « Les goutteux, dit-il, sont

1. H. Huchard, *Des angines de poitrine*, Revue de médecine, 1883.

souvent des névropathes sujets à des névralgies diverses qui peuvent affecter les nerfs du cœur. » Nous admettons volontiers ces distinctions, mais à condition que les deux dernières variétés ne soient considérées que comme des apparences d'angine de poitrine ; car elles ne peuvent pas plus être assimilées à l'angor pectoris vrai que la névralgie lombo-abdominale ne peut être assimilée à la colique néphrétique. Il n'y a là qu'une question de diagnostic différentiel, et c'est créer une confusion regrettable que de ranger toutes les douleurs précordiales sous le nom d'angine de poitrine. Pour nous la maladie d'Heberden, chez les goutteux, est toujours due à une artérite goutteuse des coronaires.

Voici une observation d'angine de poitrine goutteuse terminée par mort subite.

Obs. LVIII. — *Goutte articulaire. — Insuffisance aortique. — Angine de poitrine. — Mort subite.*

X..., âgé de soixante ans. Gros mangeur, dyspepsie flatulente. Attaques multiples de goutte. En 1874, deux attaques au pied droit, et une au pied gauche qui dura cinq semaines. Cure à Carslbad en 1875. En 1876, attaque à la suite d'une chute. A dater de 1877, plusieurs accès d'angine de poitrine avec oppression, angoisse précordiale et irradiation douloureuse dans l'épaule gauche.

En 1878, accès de goutte qui débute le 21 septembre. C'est à l'occasion de cette attaque que nous vîmes le malade peu de temps avant sa mort. Nous constatâmes alors un reste de pleurésie à gauche, avec quelques râles sous-crépitants de congestion pulmonaire aux deux bases ; un cœur très volumineux, à pulsations énergiques, et un fort bruit de souffle diastolique au niveau de l'orifice aortique.

Le malade mourut brusquement dans la nuit du 11 octobre. La veille, il s'était plaint de démangeaisons, et on avait constaté une éruption d'urticaire.

b). — *Cœur graisseux.* — La fréquence de la dégénérescence et de la surcharge graisseuse de cœur dans la goutte a été indiquée par la plupart des auteurs anglais ; mais il s'agit surtout là de constatations anatomiques. Il n'est pas aisé de déterminer sur le vivant l'existence de cette altération du cœur. Sans doute, chaque fois qu'on notera, chez un goutteux avancé en âge, un affaiblissement des battements de cœur coïncidant avec de l'oppression et de l'œdème des jambes, sans qu'un bruit de souffle à l'un des orifices vienne rendre compte de ces phénomènes, on sera naturellement porté à admettre une dégénérescence graisseuse du myocarde. Mais

ce diagnostic est-il toujours légitime en pareil cas, et ces quelques signes suffisent-ils pour affirmer, sans crainte d'erreur, une aussi grave complication?

Évidemment non; mais il faut bien reconnaître que, si certains signes plus précis ont été donnés par quelques auteurs, très souvent ces signes manquent complètement. Qu'il s'agisse en effet de cœur gras alcoolique ou de cœur gras goutteux, la symptomatologie est incomplète et un peu vague. Voici les caractères à l'aide desquels le professeur Hardy pense qu'on peut arriver au diagnostic de cette lésion :

La mollesse et surtout la lenteur du pouls;

La faiblesse des mouvements et des bruits de cœur;

L'affaiblissement ou la disparition du premier bruit;

L'ensemble des symptômes ordinaires des affections organiques du cœur existant sans les bruits anormaux dus aux lésions d'orifice;

Les signes physiques et les symptômes de l'athérome artériel;

La coïncidence des caractères appartenant à la goutte ou à l'alcoolisme.

Ces signes appartiennent malheureusement à tous les cas de débilitation cardiaque quelle qu'en soit la cause. Les trois symptômes indiqués par Stokes offrent plus de valeur; mais ils sont aussi plus rares et ne s'observent probablement que dans les cas de dégénérescence très avancée. Ce sont :

1° Les attaques pseudo-apoplectiformes;

2° Le pouls lent permanent;

3° La respiration, dite de Cheyne-Stokes.

Quand ces trois signes sont réunis, quand les deux premiers coexistent chez un goutteux, quand on constate en même temps un affaiblissement des pulsations et des bruits du cœur, on peut affirmer presque à coup sûr la stéatose du cœur.

Ce qui reste hors de conteste, c'est qu'une de ces attaques pseudo-apoplectiques peut amener brusquement la mort avec les symptômes de ce qu'on a appelé la goutte remontée au cerveau, c'est que, d'autre part, une crise de suffocation chez un goutteux dont le cœur est atteint de dégénérescence graisseuse peut se terminer par une syncope mortelle, soit que la stéatose soit suffisamment généralisée pour provoquer l'arrêt du cœur par elle-

1. Hardy. *Bul'. Acad. de méd.*, 16 mars, 1882.

même (Cheyne, Kennedy, Gairdner), soit qu'elle produise une rupture de l'un des ventricules (Latham).

On voit, d'après ces faits, que les cas décrits sous le nom de goutte remontée au cœur s'expliquent vraisemblablement par des lésions antérieures du cœur, soit l'artérite des coronaires, soit la dégénérescence graisseuse des fibres musculaires. L'acide urique peut-il par lui-même, dans le cours d'un accès de goutte, provoquer par son contact avec l'endocarde des symptômes graves, mais passagers du côté du cœur, sans altération matérielle préalable? C'est ce que semble admettre Garrod pour expliquer une observation de goutte rétrocédée au cœur rapportée par Alexander. Il s'agit d'un homme qui, dans le cours d'un accès de goutte, sous l'influence d'applications froides sur les parties affectées, fut pris d'une sensation de brûlure et de constriction à la base du thorax, avec pâleur mortelle de la face, respiration lente et difficile, pouls à soixante, presque insensible. Le malade se remit à l'aide de stimulants et de révulsifs. Garrod suppose que l'application du froid a déterminé « un spasme violent du cœur suivi d'une sorte de paralysie de l'organe ». Et un peu plus loin, il répète qu'il est certain que, sous l'influence de la retrocession goutteuse, le cœur est souvent affecté de spasme; il est vrai que Garrod ajoute : « mais il est probable que, dans la plupart des cas de ce genre qui se sont terminés par la mort, cet organe présentait quelque altération organique, telle qu'une lésion valvulaire, la dégénérescence graisseuse des parois musculaires, avec dilatation des ventricules, etc. » Nous allons trouver dans la phlébite goutteuse une nouvelle cause d'accidents graves du côté du cœur, pouvant simuler la rétrocession goutteuse.

B. Phlébite goutteuse.

La tendance des goutteux à la dilatation variqueuse du système veineux a été indiquée par tous les auteurs. Mais il n'est pas fait mention de l'inflammation goutteuse aiguë des veines avant le travail de Paget. Ce chirurgien anglais a, le premier, attiré l'attention, en 1866, sur des cas de phlébite survenant chez des individus de constitution goutteuse et se rattachant manifestement, d'après lui, à la diathèse urique [1]. Prescott Hewett, en 1873, et Tuckwell en

1. Paget, *On gouty and some other forms of phlebitis, St.-Bartholom. Hosp. Rep.*, 1866, t. II, p. 83.

1874 [1] ont publié de nouveaux faits de phlébite goutteuse. Nous en avons nous-même cité un exemple dans nos *Études médicales*, et nous avons eu l'occasion d'en observer plusieurs cas dans notre pratique de la ville. Nous ne saurions toutefois considérer cette manifestation de la goutte comme aussi fréquente que l'admet Tuckwell, lequel déclare qu'il ne se passe pas d'année qu'il n'ait l'occasion d'en voir quelques cas; car sur nos cent-cinquante observations nous n'en relevons que quatre cas.

La phlébite peut se produire concurremment avec une attaque de goutte articulaire; elle la précède, l'accompagne ou la suit. Elle peut survenir chez un individu ayant eu plusieurs accès de goutte, dans l'intervalle de ces accès. On peut enfin l'observer chez des goutteux qui n'ont que des manifestations viscérales. Paget va plus loin. « Je ne puis douter, dit-il, que parmi les cas de phlébite qui sont appelés communs et qu'on croit pouvoir attribuer au froid ou à quelque cause entièrement externe, beaucoup pourraient être rapportés à la diathèse goutteuse quoique atténuée et modifiée par la transmission héréditaire. » La phlébite constitue alors dans ces cas une de ces manifestations qu'il a appelées *lesser signs of constitutional diseases.*

L'inflammation se localise surtout sur les veines des membres inférieurs, et en particulier sur le système veineux superficiel. C'est en général la saphène interne, d'autres fois la saphène externe, ou quelqu'une de leurs branches, qui est le siège de la phlébite; dans un certain nombre de cas, toutefois, la veine fémorale a été prise, ou les veines profondes du mollet.

Un des caractères importants de la phlébite goutteuse est de procéder par poussées successives et limitées; attaquant un jour une des portions de la saphène par exemple, le lendemain une autre, puis gagnant une autre veine voisine; souvent l'inflammation passe à la saphène ou à la fémorale du côté opposé, envahissant les parties symétriques. « Ces phénomènes, dit Paget, témoignent une disposition évidente à la métastase et à la symétrie, caractères qui me paraissent militer fortement en faveur de cette opinion, à savoir que le fait essentiel et primitif n'est pas une coagulation du sang, mais une inflammation partielle des parois veineuses. »

Les accidents débutent d'ordinaire brusquement par une douleur vive sur le trajet d'une des veines superficielles des membres in-

1. Tuckwell, *St.-Bartholomew's Hosp. Reports*, 1874, t. X, p. 24.

térieurs. La partie de la veine enflammée devient rapidement dure et très sensible au toucher, donnant la sensation d'un cordon plus ou moins nettement appréciable. La peau est légèrement épaissie et souvent marquée d'un teinte rouge foncé. Si le système des saphènes est seul atteint les signes ne sont guère plus accusés; il n'y a que peu ou pas d'œdème. Mais, quand la fémorale est intéressée, on observe tous les signes d'une oblitération veineuse complète. Le membre devient volumineux, lourd, informe; la peau est d'un blanc pâle, mais plus souvent elle a une teinte livide partielle, sillonnée par le réseau bleuâtre des veines superficielles distendues. Le membre présente alors un œdème généralisé, de consistance ferme, ne cédant pas facilement à la pression du doigt. Cet état peut-être très marqué même quand la lésion est limitée à à une petite partie de la veine. Les symptômes généraux sont peu prononcés, si la phlébite est isolée; quand elle survient dans le cours d'une poussée articulaire, on observe les phénomènes de l'attaque ordinaire de goutte, plus ou moins aiguë suivant les cas.

La phlébite goutteuse se termine par résolution ou par oblitération de la veine enflammée, jamais par suppuration; s'il s'agit d'un tronc important, le membre reste volumineux, pesant; les veines superficielles se dilatent et deviennent variqueuses; si la veine est de second ordre, il reste simplement un cordon induré, comme dans une des observations de Tuckwell, mais sans gêne des fonctions du membre. Mais dans les deux cas, les récidives sont habituelles; les veines conservent une grande susceptibilité; elles deviennent douloureuses à la moindre fatigue, sous l'influence d'un changement de temps, d'un léger malaise. Paget a vu ainsi la phlébite affecter trois ou quatre fois la même veine sous l'influence de causes insignifiantes.

Obs. LIX. — *Goutte articulaire et phlébite*[1].

D..., âgé de quarante ans, entré en août 1879 à la maison Dubois. Père mort à cinquante-quatre ans; mère morte à soixante-quatre ans d'une hémorrhagie cérébrale. Pas de syphilis. Pas de maladies antérieures. Il aurait eu cependant, dit-il, en 1865, une attaque de rhumatisme articulaire et musculaire à l'avant-bras gauche.

En 1878, première attaque de goutte pour laquelle il est entré déjà à la maison Dubois. La goutte était localisée au gros orteil droit. La veille de son attaque, qui survint dans la nuit, ou plutôt vers le matin,

1. Lecorché et Talamon. — *Études médicales*, p. 77.

le malade s'était couché bien portant. A son réveil, il constata que le gros orteil droit était gonflé, un peu rouge, qu'il était le siège de douleurs et de battements spontanés. La douleur était telle, s'exaspérant surtout la nuit, qu'il fut obligé de prendre le lit. On lui donna pendant une huitaine de jours, sans succès, du salicylate de soude à la dose de 4 à 6 grammes par jour. C'est alors qu'il entra à la maison Dubois, où son attaque se prolongea encore environ quinze jours.

Il nous revient cette année pour une tuméfaction douloureuse des deux jambes, mais surtout de la jambe gauche. C'est au niveau du mollet qu'existe la douleur. On ne peut le presser sans exaspérer la souffrance; les pieds sont un peu œdématiés; les téguments sont violacés. La marche est impossible. Nous n'hésitons pas à diagnostiquer une phlébite double, prononcée surtout à gauche.

L'état général n'est pas mauvais. Le malade est fort, vigoureux, son appétit à peu près normal. Cet état persiste pendant sept à huit jours sans aggravation; puis, au bout de ce temps, se produit une poussée articulaire à l'orteil gauche, avec une élévation de température de un degré, et à partir de ce jour, nous constatons que les accidents dus à la phlébite vont chaque jour s'atténuant, aussi bien à gauche qu'à droite.

Obs. LX. — *Phlébite goutteuse.*

G..., âgé de quarante-deux ans. D'une bonne santé habituelle; prend en 1874, dans un voyage à Rouen, la fièvre intermittente. En 1877, attaque d'asthme. — En 1878, accès de goutte au gros orteil gauche, suivi d'une phlébite des veines du mollet. L'œdème et la douleur persistèrent longtemps, et ne cédèrent qu'au salicylate de soude. En 1879, attaque de goutte aux mains. Nous conseillons les eaux de Vittel dont le malade s'est très bien trouvé.

Une des particularités les plus remarquables de l'histoire de la phlébite goutteuse, c'est la fréquence des embolies pulmonaires parties de la veine oblitérée. On sait que c'est là un accident rare des différentes variétés de phlébite ou de phlegmatia alba dolens. Or, si nous n'avons pas été témoin de cette complication chez nos malades, il n'en est pas de même chez les malades de Paget et de Tuckwell. Dans les trois observations rapportées par ce dernier, il y a eu embolie pulmonaire. Une observation de Paget est aussi un cas d'embolie mortelle. Le même auteur dit avoir vu encore un autre cas d'embolie terminée par la mort dans la convalescence d'une phlébite goutteuse.

Les symptômes sont ceux de l'obstruction brusque d'une branche volumineuse de l'artère pulmonaire. Le malade est pris subitement d'une oppression violente, avec sensation de constriction

thoracique; il suffoque, en proie à une dyspnée extrême, à une *soif d'air* insatiable, bien que l'air pénètre librement dans la poitrine; la face, d'abord pâle, bleuit, les lèvres se cyanosent, les yeux deviennent saillants. Les battements du cœur violents et tumultueux s'affaiblissent bientôt; le pouls devient petit, filiforme. La mort survient rapidement; parfois même elle est brusque, presque subite; le malade se redresse dans son lit, pâlit, pousse un cri et retombe foudroyé comme dans une syncope.

On remarquera l'analogie de ces symptômes avec les phénomènes décrits par les anciens auteurs sous le nom de goutte remontée au cœur. « Quand la goutte rétrocédée porte son action sur le cœur, dit Garrod, on constate un sentiment de constriction dans la poitrine, des palpitations violentes, une grande anxiété, de la difficulté à respirer; on remarque en même temps un pouls petit, filiforme et d'autres signes de syncope. » La description ne semble-t-elle pas calquée pour ainsi dire sur la symptomatologie que nous venons de donner, d'après les auteurs classiques, de l'embolie pulmonaire? Nouvelle raison de n'accepter qu'avec beaucoup de réserve les exemples de goutte remontée au cœur; à l'angine de poitrine et à la stéatose du cœur, il faut ajouter l'embolie pulmonaire comme cause possible des accidents réunis sous ce nom; et, en présence de phénomènes de ce genre, la recherche d'une oblitération possible des veines du membre inférieur par phlébite goutteuse est commandée au même titre que la recherche des signes antérieurs de l'angor pectoris ou de la dégénérescence graisseuse du myocarde.

Dans un des cas de Tuckwell, l'autopsie a pu être faite; on trouva l'artère pulmonaire droite, depuis la première division jusqu'à ses branches de cinquième et sixième ordre, complètement remplie par un caillot ancien, dur. L'artère pulmonaire gauche était bouchée « comme une bouteille par son bouchon », par un caillot blanc, dur, de la grosseur du pouce; une des extrémités du caillot était conique, l'autre brisée et irrégulière. Il n'y avait pas ici, comme dans l'autre poumon, de prolongements dans les divisions secondaires de l'artère; le caillot oblitérant était simple. Dans le ventricule droit, on trouvait un autre caillot volumineux, cylindrique, dont une extrémité s'adaptait parfaitement à l'extrémité la plus proche du caillot pulmonaire. Enfin la veine fémorale droite était, dans toute son étendue, obstruée par un caillot ancien, qui se terminait par une extrémité brisée et irrégulière. Le caillot du ventricule droit s'adaptait exactement à cette extrémité. Dans ce cas, les deux

artères pulmonaires étaient oblitérées; mais à droite, l'oblitération avait dû se produire quelque temps avant les accidents mortels, et le malade ne respirait plus qu'avec un poumon. La nuit de sa mort, en levant la jambe pour se mettre au lit, il a sans doute rompu un large morceau du caillot de la veine fémorale, lequel lancé dans l'artère pulmonaire gauche l'a brusquement privé du poumon qu fonctionnait encore.

Ces embolies pulmonaires ne sont pas toujours mortelles; nous citons plus loin une observation de Tuckwell qui montre la possibilité de la guérison. Paget dit aussi avoir observé deux fois une embolie pulmonaire incomplète avec embarras presque subit de la respiration et mouvements désordonnés du cœur; ces symptômes disparurent lentement, mais complètement.

En général, quand la mort n'est pas immédiate, quand la guérison se produit, on ne tarde pas à observer les signes de l'infarctus hémoptoïque, c'est-à-dire une expectoration sanglante, un point de côté plus ou moins violent, et à l'auscultation des râles crépitants et sous-crépitants et du souffle bronchique et tubaire. Ces signes persistent un temps variable, puis finissent par disparaître, et la guérison est complète.

Mais la phlébite goutteuse est une phlébite à répétition, et, à chaque poussée, le malade est exposé à de nouveaux accidents pulmonaires auxquels un jour ou l'autre il succombera.

Les deux observations suivantes de Tuckwell sont : l'une, un exemple de phlébite goutteuse précédant une attaque de goutte articulaire et ayant déterminé trois embolies pulmonaires, terminées par guérison; l'autre un cas de phlébite à répétition accompagnée chaque fois d'embolie de l'artère pulmonaire, la mort n'étant survenue qu'à la troisième crise, six ans après la première atteinte.

Obs. LXI. — *Phlébite goutteuse double des membres inférieurs; attaque de goutte aiguë au gros orteil. Trois embolies pulmonaires. Guérison* (Tuckwell).

Dans l'automne de 1871, j'ai vu avec M. Martin d'Oxford, M. A.., âgé de cinquante ans, qui me donna les détails suivants :

Il avait eu plusieurs attaques de goutte dans le gros orteil; son père et son fils avaient également souffert de la goutte. Au commencement d'août, il avait eu de violentes douleurs dans la région vésicale; chaque crise durait plusieurs heures avec strangurie; il n'y avait pas de sang dans l'urine. Un examen de la vessie ne révéla rien. Ces

douleurs furent suivies d'une attaque de goutte dans le gros orteil.

Quelques jours après, la goutte disparut, mais fut suivie d'une douleur dans la jambe et dans la cuisse droites. Je le vis dix jours après, le 30 août ; la jambe était œdématiée et plus chaude que la gauche ; il y avait un peu de sensibilité le long de la saphène interne ; mais le gonflement de la jambe empêchait un examen sérieux de la veine.

Le 7 septembre, le malade a souffert toute la semaine passée ; même douleur profonde. La nuit dernière, frisson suivi de chaleur et de sueur. La jambe droite et la cuisse sont très œdématiées et chaudes. Un cordon dur et douloureux est senti tout le long de la saphène interne, dans la moitié inférieure de la cuisse.

Le malade resta ainsi jusqu'au 12 septembre. Amélioration à partir de ce moment.

Dans la première semaine d'octobre, sans cause apparente, la douleur reparut le long de la saphène interne gauche; la veine devint dure et le même gonflement douloureux qui avait existé à droite reparut à gauche.

Pendant les trois semaines suivantes, grande prostration; la jambe et la cuisse gauches devinrent énormes; la saphène et la fémorale pouvaient être senties sous forme de cordons durs; des petites plaques rouges se montraient çà et là le long du trajet de la veine, comme si les tissus environnants étaient enflammés. La jambe et la cuisse droites enflèrent de nouveau, avec induration des veines, transpiration abondante, et, de temps en temps, frissons irréguliers,

3 novembre. — Attaque de goutte aiguë au gros orteil gauche, s'étendant au pied.

7 novembre. — Le gonflement des jambes diminue; amélioration de l'état général. Ce matin, douleurs violentes dans le flanc droit pendant une heure ou deux, suivie de vomissements.

L'amélioration continue jusqu'au 6 décembre, où survint une nouvelle crise de douleur aiguë dans le côté droit avec vomissement. Cela se passa encore.

Le 17, nouvelle et terrible crise de douleur dans le côté droit, avec gêne de la respiration. Il semblait qu'il allait mourir; la face était couverte de sueur, le pouls imperceptible. Il se remit cependant et dormit après une injection de morphine.

Le lendemain matin, il toussait et se plaignait toujours du point de côté à droite. Matité à la base du poumon droit; souffle bronchique avec crépitation fine, depuis l'angle de l'omoplate jusqu'à la base.

A partir de ce moment, le malade alla mieux. Le gonflement des jambes disparut. En janvier 1872, il était convalescent. Il se porte bien depuis lors.

Obs. LXII. — *Phlébite goutteuse de la saphène interne. Deux embolies pulmonaires. — Guérison. — Six ans après, nouvelle phlébite de la saphène. — Embolie pulmonaire mortelle* (Tuckwell).

Un homme de soixante ans fut pris brusquement d'une oppres-

sion douloureuse dans la région du cœur, avec difficulté de respirer. Les symptômes s'amendèrent un peu sous l'influence du traitement, mais le laissèrent très épuisé. Je le trouvai couché sur le dos, le regard anxieux respirant avec peine et se plaignant d'une douleur dans la région précordiale. Pouls 100, faible, intermittent. Bruit systolique dans la région du cœur. Pas d'albumine dans l'urine qui est chargée d'urates.

La saphène interne gauche était obstruée par un caillot qui pouvait être senti comme un cordon dur tout le long de la veine jusqu'à son abouchement dans le fémorale. Ce cordon était un peu sensible au toucher : il n'y avait ni chaleur, ni gonflement de la jambe.

Depuis quelques années, cet homme souffrait d'une dyspepsie, qu'on avait attribuée à la goutte larvée et pour laquelle il avait été traité avec succès par les eaux allemandes. Pas d'attaques de goutte proprement dite ; mais son père était goutteux. Il y avait deux semaines que la veine s'était enflammée et oblitérée; le caillot avait commencé à la face interne du genou et s'était ensuite étendu en haut et en bas. Le malade, qui menait une vie active, n'avait jamais attaché grande importance à cette oblitération veineuse, jusqu'au jour où survint l'attaque dont nous avons parlé.

Le lendemain 21 septembre, la sensation de dyspnée avait disparu; le souffle cardiaque ne s'entendait plus; les bruits étaient nets; pouls régulier.

22 septembre. — Douleur plus vive dans le côté gauche. Crachats sanglants mêlés de mucus. Souffle bronchique avec bronchophonie dans la base du poumon gauche.

Cet état persista jusqu'au 4 octobre; le malade continuait à avoir une expectoration sanguinolente; les signes physiques restaient les mêmes.

A partir du 5, il alla mieux; il semblait complètement remis, lorsque le 30 octobre, il fut pris d'un frisson suivi de vives douleurs dans le côté gauche. Le même soir, un médecin, appelé en hâte, le trouva baigné d'une sueur profuse ; pouls à peine perceptible ; pupilles dilatées ; côté gauche de la poitrine immobile. On pratiqua la respiration artificielle en comprimant le thorax avec les mains. Le malade respira alors; il reprit connaissance et dit : « La douleur est moindre. »

31 oct. — Il tousse en crachant le même sang noir et accuse dans le côté gauche la même douleur qu'il éprouvait lors de la première attaque. Souffle bronchique et râles crépitants plus abondants dans la base gauche.

2 novembre. — La nuit dernière, douleur dans les jointures de la main gauche; aujourd'hui, inflammation goutteuse bien marquée de cette main.

A dater de ce jour, le malade alla mieux; la respiration redevint normale, le cordon veineux disparut; la goutte abandonna la main.

Le malade vécut encore six ans, se plaignant seulement de temps à autre de ses anciens troubles dyspeptiques. En novembre 1870, il fut repris des mêmes accidents qu'au mois de septembre 1864. Je ne l'ai

pas observé dans cette dernière maladie ; mais j'extrais le résumé suivant des notes que m'a obligeamment envoyées son médecin.

Le malade fut pris en novembre 1870 de douleurs le long de la saphène interne avec thrombose de cette veine, commençant à la face interne du genou, remontant d'une part vers la fémorale et descendant de l'autre vers le cou-de-pied. Son expectoration était un peu sanguinolente. Le 19 novembre, douleurs violentes dans le côté gauche; souffle tubaire dans la base gauche; crachats de mucus glaireux strié de sang noir.

Le 22 novembre, il allait mieux; la veine n'était plus douloureuse.

Le 15 décembre, le malade semblait guéri, quand le soir, à dix heures, le médecin fut appelé en toute hâte. Quand il arriva, le malade était mort. A neuf heures et demie, il s'était plaint de l'estomac; cela se passa aussitôt et il se mit au lit; mais en se couchant, il s'écria ; « Oh! cette faiblesse!... » En vain lui prodigua-t-on l'eau-de-vie; il ne se remit pas et mourut en un quart d'heure. L'autopsie ne put être faite.

IV. — GOUTTE BRONCHO-PULMONAIRE.

Les anciens auteurs regardaient comme très fréquentes les manifestations de la goutte sur les organes respiratoires, et Portal dit qu'il n'est aucun viscère que l'arthritis affecte plus souvent que les poumons. Barthez décrit la péripneumonie goutteuse, l'œdème du poumon goutteux, le catarrhe suffocant, l'asthme humoral et l'asthme convulsif ou sec de nature goutteuse. Il admet même un catarrhe goutteux de la pituitaire, par lequel, dit-il, commence souvent le catarrhe goutteux du poumon.

Nous ne parlerons pas de ce catarrhe nasal goutteux ; mais nous devons signaler une affection particulière qui a sa localisation principale sur la membrane muqueuse des fosses nasales ; nous voulons parler de l'asthme des foins, du *hay-fever* des Anglais. La nature réelle de cette affection est peu connue ; on sait qu'elle survient par crises au début ou dans le cours de la belle saison ; elle a été attribuée à l'irritation produite par le pollen des fleurs ou des graminées ou par d'autres substances flottant dans l'atmosphère avec la poussière et que l'inspiration apporte au contact des muqueuses nasale et bronchique. Ce qui est certain, c'est que l'asthme des foins s'observe souvent chez des sujets goutteux ou d'origine goutteuse. Cette remarque a été faite par divers auteurs, et en particulier par Guéneau de Mussy. On voit parfois les sym-

ptômes de cette affection caractérisée, comme on sait, par des éternuements répétés, un écoulement nasal, fluide et abondant, une fluxion intense des conjonctives avec larmoiement et épiphora, alterner avec d'autres manifestations goutteuses, telles que la sciatique, la migraine, etc. Parfois enfin elle aboutit à l'asthme pulmonaire vrai et est justiciable du même traitement. Pour toutes ces raisons, l'asthme des foins peut être regardé dans bien des cas comme une forme larvée de la goutte.

Mais les vraies manifestations broncho-pulmonaires de la goutte sur lesquelles nous voulons insister, sont l'asthme proprement dit et le catarrhe bronchique, d'une part ; la congestion pulmonaire et la pneumonie, de l'autre. Les rapports de la goutte et de la tuberculose pulmonaire seront étudiés à part, dans un chapitre ultérieur spécial.

A. De l'asthme goutteux.

« L'asthme, dit Durand-Fardel, est peut-être une des formes dont on a saisi le plus nettement la corrélation avec la goutte, soit précédant les manifestations articulaires, soit alternant avec elles ou se développant à mesure qu'elles s'amoindrissent, soit se montrant comme état exclusif ou prédominant chez des sujets à qui des antécédents héréditaires et leur constitution propre semblaient promettre la goutte. »

La plupart des auteurs reconnaissent l'existence de l'asthme de nature goutteuse. G. de Mussy admet même que l'asthme peut s'observer comme unique manifestation de l'arthritis chez des sujets issus de race goutteuse. Murchison dit que cette maladie est fréquente chez les individus de souche goutteuse ; que chez le même sujet il est souvent associé à la goutte ; enfin que les attaques d'asthme peuvent alterner périodiquement avec les attaques de goutte.

Trousseau a soutenu la même opinion et a rapporté plusieurs faits dont la valeur et l'interprétation sont indiscutables. — « J'ai connu, dit-il, le frère d'un pharmacien qui porte un nom célèbre dans les annales de l'École de droit de Paris, chez lequel des attaques d'asthme alternaient d'une façon périodique avec des attaques de goutte articulaire. Les accidents thoracipues se répé-

taient pendant deux ou trois mois, sans que rien intervînt du côté des jointures; puis, lorsque celles-ci se prenaient, les attaques d'asthme ne se produisaient plus [1]. » Dans une seconde observation il s'agit d'un jeune homme de trente ans qui, de dix-sept à vingt et un ans, fut tourmenté par de fréquentes attaques d'asthme nerveux, d'une violence extrême. A vingt et un ans, il fut pris d'un accès de goutte régulière, et depuis lors, il n'eut plus d'asthme, qui fut remplacé par des attaques de goutte articulaire. Trousseau raconte encore l'histoire d'un homme de trente-cinq ans asthmatique depuis l'âge de seize ans ; ses attaques ne duraient jamais moins de quinze jours. Depuis six mois, elles avaient diminué d'intensité, et la dernière, qui avait débuté par des accidents très modérés, se termina le troisième ou quatrième jour par un accès de goutte parfaitement régulière [2].

Ainsi l'asthme peut exister dans la jeunesse, comme unique manifestation de la goutte ; puis au bout d'un temps plus ou moins long survient un accès de goutte articulaire, et dès lors l'asthme disparaît complètement; les manifestations articulaires se reproduisent seules. D'autres fois, les attaques d'asthme persistent et elles alternent alors plus ou moins régulièrement avec les crises du côté des jointures. Enfin un accès d'asthme peut se terminer brusquement par une attaque de goutte articulaire. Il est exceptionnel de voir la marche inverse, c'est-à-dire un accès de goutte articulaire se terminer par une attaque d'asthme. G. Sée, dans son article ASTHME du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, n'admet cependant comme critérium de l'asthme goutteux que des cas de ce genre où la disparition de l'arthrite coïncide avec le début de la dyspnée. Il y a pour lui une véritable métastase du principe goutteux sur le système nerveux central, et la matière morbide ne peut être que le sang chargé d'acide urique. Puisque M. Sée pense que l'acide urique peut, par sa présence en excès dans le sang, provoquer une attaque d'asthme, nous ne comprenons pas pourquoi il n'admet cette action morbide que dans les conditions spéciales que nous venons de dire, et pourquoi il la nie en dehors de la crise articulaire. L'excès d'acide urique dans le sang n'existe-t-il pas chez les goutteux sans localisation dans les jointures ?

1. Trousseau, *Clinique de l'Hôtel-Dieu*, t. III, p. 366.
2. Trousseau, *Ibid.*, t. II. p. 486.

Garrod, Braun, Gairdner sont très brefs sur l'asthme goutteux. Braun se contente de dire que dans les cas peu prononcés de métastase goutteuse sur les poumons, on constate de l'asthme à ses divers degrés. Garrod n'a qu'une phrase sur ce sujet : « On a remarqué, dit-il, que l'asthme est commun dans les familles des goutteux; il dépend probablement ici de l'altération du sang par l'acide urique. ».

Nous n'avons relevé de l'asthme que cinq fois sur nos cent cinquante goutteux. Nous en donnons plus loin trois observations.

Non seulement l'asthme peut alterner avec des accès articulaires; mais il peut aussi coïncider ou alterner avec d'autres manifestations viscérales, telles que la migraine, la dyspepsie, la colique néphrétique.

L'asthme goutteux ne diffère d'ailleurs en rien de l'asthme ordinaire. Charcot en distingue deux formes : l'une, nerveuse, qui laisse les poumons parfaitement libres pendant l'intervalle des crises; l'autre, s'accompagnant de lésions permanentes et d'emphysème. Cette distinction nous paraît inutile. Comme l'asthme commun, l'asthme goutteux procède d'abord par accès plus ou moins espacés, déterminant seulement un catarrhe ou un emphysème tout à fait passagers, qui disparaissent avec la fin de la crise. Mais à la longue, sous l'influence de la répétition des accès, ces lésions deviennent permanentes et l'on observe tous les signes du catarrhe bronchique ou de l'emphysème. Enfin, comme dans l'asthme ordinaire, les lésions pulmonaires peuvent retentir à la longue sur le cœur, déterminant une dilatation de ses cavités droites, avec ou sans insuffisance tricuspide, puis une véritable asystolie, ce qui est encore une manière de mourir des goutteux.

Obs. LXIII. *Asthme suivi d'attaques de goutte articulaire.*

H.., âgé de trente-six ans. Pas de goutteux dans la famille : père mort à soixante-dix ans, d'apoplexie. Sujet à des attaques d'asthme depuis sa jeunesse. Il y a dix ans, rhumatisme articulaire (?) dans le genou. Après cette poussée articulaire, il serait demeuré cinq ou six mois sans avoir de crise d'asthme. Depuis lors, deux attaques d'asthme par an, une au printemps, l'autre à l'automne. Dans ces trois dernières années, les crises sont devenues très fréquentes; elles se produisent presque tous les mois, tous les quinze jours. Elles s'annoncent dans la journée par un malaise général; l'accès éclate dans la nuit; chaque crise dure en général trois jours et se termine par un rhume de cerveau, qui disparaît rapidement en quelques jours. Parfois, ce coryza survient en dehors des accès d'asthme; souvent alors il est suivi d'une crise asthmatique.

L'accès est provoqué par le froid, par des préoccupations, une contrariété.

Il y a deux mois, attaque de goutte à un orteil; rapidement l'autre orteil a été pris, puis les deux pieds. Les pieds étaient encore gonflés, mais sans douleur, quand la goutte s'est portée à la main droite, au poignet et à la première articulation du pouce. Toute l'attaque a duré six semaines et s'est terminée par un léger accès d'asthme.

Le malade digère bien; mais il a facilement des aigreurs et souvent de la diarrhée. Embonpoint notable; il pèse 80 kilog. Prurigo sur les bourses et sur les bras, il y a quinze ans; sous les genoux, il y a huit ans. Hémorrhoïdes fluentes depuis l'attaque de goutte articulaire.

Obs. LXIV. *Asthme catarrhal suivi de goutte articulaire.*

E. G..., âgé de quarante-cinq ans. Première attaque d'asthme vers l'âge de trente ans. Depuis lors, crises fréquentes, surtout l'hiver. Chaque attaque détermine du catarrhe bronchique avec une expectoration abondante.

Il y a cinq ans, attaque de goutte à l'orteil droit; depuis cette attaque un ou deux accès chaque année, toujours limités au pied droit. Une seule fois, l'orteil gauche fut pris.

Depuis les attaques de goutte, les crises d'asthme sont moins fréquentes et moins intenses. L'attaque de goutte remplacerait même, au dire du malade, l'accès d'asthme.

Les urines sont abondantes; pour la première fois, elles sont devenues glycosuriques, il y a huit jours; 6 grammes de sucre par litre.

Obs. LXV. *Coliques néphrétiques. Goutte articulaire, attaques d'asthme suivies de catarrhe bronchique avec emphysème*

X..., âgé de soixante-trois ans. Pas de diabète ni de goutte dans la famille, gros mangeur. En 1865, affection oculaire caractérisée de rhumatismale par Desmarres. — En 1870, coliques néphrétiques. Deuxième crise néphrétique en 1876. Urine cependant rarement chargée de sable.

En 1879, attaque de goutte à l'orteil droit; au bout de huit jours, l'orteil gauche se prit.

En 1880, au printemps, attaque d'asthme avec coryza et catarrhe bronchique consécutif. Depuis trois ans, retour des mêmes accidents asthmatiques au printemps. La respiration est restée courte; on constate actuellement tous les signes de l'emphysème pulmonaire. Le cœur est intact.

Depuis l'apparition de ces attaques d'asthme, le malade n'a eu ni coliques néphrétiques ni accès de goutte articulaire.

Ce malade est allé sans grand succès, à deux reprises, au Mont-Dore. Nous lui conseillons Vittel ou Contrexeville.

B. Catarrhe goutteux des bronches.

Le travail de Greenhow sur la bronchite chronique dans ses rapports avec la goutte est le plus complet que nous possédions sur ce sujet[1]. Ce qu'en dit Barthez au point de vue symptomatologique se borne à peu de choses. « Dans ce catarrhe, dit-il, il n'y a que peu ou point de fièvre; mais si ceux qui en sont affectés viennent à être saisis par le froid, la fièvre s'allume et peut être suivie de la péripneumonie. Il est quelques malades chez qui le catarrhe existe avec la goutte dans les articulations des extrémités. Mais le plus souvent les reprises de cette goutte articulaire sont alternatives avec les attaques de catarrhe et de toux arthritiques, qui produisent des évacuations abondantes par les crachats. » Stokes, dans son *Traité des maladies de la poitrine*, Holland, parlent aussi de l'origine goutteuse de la bronchite chronique. « Une forme fréquente de la goutte viscérale, dit Trousseau, est le catarrhe pulmonaire, par lequel un grand nombre de vieux goutteux terminent leur existence. » D'après le savant clinicien, ce catarrhe donne lieu à une sorte de congestion habituelle se traduisant par des râles sous-crépitants fins et par les signes d'une bronchite chronique; il se complique souvent d'*épanchements pleuraux* survenus d'une manière latente. Pour Murchison, la goutte est on ne peut plus fréquente chez les bronchitiques; les deux maladies sont très communes dans une même famille. De même, elles alternent souvent chez le même individu, la goutte disparaissant quand vient la bronchite, et celle-ci cédant à l'apparition de la goutte; l'une et l'autre se trouvant bien du même traitement. Hayem, toutefois, dans sa thèse sur les bronchites, n'admet qu'avec réserve un catarrhe goutteux, et croit que les goutteux tiennent seulement de leur diathèse une prédisposition à prendre plus facilement que les autres sujets une bronchite sous l'influence des causes ordinaires de cette maladie.

Greenhow, sur quatre-vingt-seize cas de bronchite, a trouvé que trente-quatre fois l'affection pulmonaire pouvait être rapportée à la goutte. Sur ces trente-quatre malades, quatorze étaient sujets à des

1. Greenhow, *On chronic bronchitis as especially connected with Gout, Asthma and Diseases of the Heart*, London, 1869.

attaques de goutte régulière, neuf présentant simultanément des manifestations articulaires et bronchiques; onze offraient les signes de la goutte chronique avec déformations; enfin, chez les neuf autres, on ne constatait l'existence de la goutte que chez leurs proches : père, mère, frères, sœurs. Personnellement, Greenhow a pu établir dans dix cas les rapports de la goutte avec la bronchite.

Première famille : deux goutteux, deux catarrheux.

Deuxième famille : un goutteux, trois catarrheux.

Troisième famille : un goutteux, cinq catarrheux.

Quatrième famille : deux goutteux, trois catarrheux.

Dans les six autres familles, au moins un membre avait souffert de goutte et de bronchite chronique.

Pour l'auteur anglais, quand la tendance goutteuse héréditaire ne se développe pas sous sa forme articulaire caractéristique, elle peut se produire sous forme de catarrhe bronchique.

Greenhow rapporte un grand nombre d'observations; dans les unes, on voit la goutte et la bronchite se succéder; tantôt la goutte articulaire apparaît la première, tantôt le catarrhe pulmonaire. Dans d'autres, on voit ici la bronchite se développer au moment où cessent les symptômes articulaires; là, au contraire, les symptômes pulmonaires céder brusquement à l'apparition de la goutte sur les jointures. Dans une troisième catégorie de faits, il n'y a pas de manifestations articulaires; mais chez des individus souffrant de goutte irrégulière, sciatique, névralgies diverses, éruptions cutanées, le catarrhe se développe et alterne avec ces localisations abarticulaires comme avec la goutte régulière. Greenhow insiste surtout sur les cas d'alternance avec le psoriasis et l'eczéma.

Nous avons observé chez nos goutteux la coïncidence du catarrhe pulmonaire dans un certain nombre de cas. Nous croyons pouvoir diviser en trois variétés ces manifestations bronchiques de la goutte.

Première variété. — C'est une sorte de catarrhe sec, caractérisé uniquement par une toux pénible, quinteuse, sans grande expectoration, s'accompagnant d'une sensation d'oppression, de dyspnée qui s'accentue surtout dans la soirée ou dans la nuit. Cette forme de catarrhe précède souvent les attaques de goutte aiguë, résistant à toutes les médications, pour céder brusquement au moment où se fait la localisation articulaire. C'est sans doute

à des cas de ce genre que fait allusion Garrod en citant l'observation d'un malade qui souffrait d'une dyspnée assez intense pour le mettre dans l'impossibilité de se coucher; cette dyspnée se compliquait d'une toux rude et sèche. Les ventouses, les révulsifs, les expectorants avaient échoué quand, au bout de quelques jours, les symptômes thoraciques s'évanouirent tout à coup et firent place à la goutte articulaire, qui occupa d'abord le gros orteil gauche et ensuite le genou. Robertson a décrit aussi un état bronchique caractérisé par une sensation d'ardeur et de sécheresse dans la poitrine et par une toux sifflante et paroxystique. « Le caractère prédominant de cette toux, dit-il, est d'être peu amendée par les moyens thérapeutiques habituels et d'être particulièrement influencée par l'état des articulations. Cette bronchite goutteuse augmente ou diminue avec l'accroissement ou la diminution des manifestations articulaires, et disparaît rarement sans une attaque de goutte aux extrémités, sauf peut-être pendant les chaleurs de l'été. »

Deuxième variété. — La bronchite peut revêtir l'aspect d'un *catarrhe aigu suffocant.* Elle débute alors brusquement sans cause appréciable. Le malade se plaint d'un malaise général avec sensation de courbature. Il n'est pas rare de le voir accuser quelques frissonnements passagers et, bien qu'il n'y ait pas de point de côté à proprement parler, une douleur thoracique généralisée. C'est le soir surtout que se manifestent ces différents symptômes, qui vont s'accentuant de plus en plus. Bientôt survient une dyspnée intense, avec cyanose, injection de la face; le malade ne peut rester au lit, ou du moins il se voit dans la nécessité de s'y tenir presque assis. La toux est fatigante, intense, quinteuse, sèche d'abord mais bientôt suivie d'une expectoration muqueuse abondante, parfois striée de sang.

A ce moment, l'auscultation montre que la poitrine est pleine de râles muqueux. On se trouve manifestement en présence d'un catarrhe suffocant et non point, comme on serait porté à le croire, en présence d'une attaque d'asthme. Sous l'influence d'une médication active, sinapismes, ventouses, vésicatoires, on arrive à modifier l'intensité des symptômes; mais tout en perdant de son acuité, le catarrhe n'en persiste pas moins pendant plusieurs jours. La toux devient moins fréquente; l'expectoration muqueuse fait place à une expectoration muco-purulente. Les râles deviennent moins fins, moins abondants et finissent par disparaître.

Cette variété de catarrhe peut constituer une des premières manifestations de la diathèse goutteuse. Chez un de nos malades, il se reproduisit deux ou trois fois avec ce caractère avant qu'apparût la première localisation articulaire.

Dans un autre cas, il alterna souvent avec d'autres manifestations goutteuses, articulaires ou viscérales.

Il peut se dissiper sans être suivi de phénomènes du côté des jointures; mais il n'en est pas toujours ainsi; et nous avons vu parfois l'arthrite goutteuse apparaître au déclin des symptômes pulmonaires.

Troisième variété. — Elle correspond au catarrhe subaigu ou chronique, qui ne semble différer en rien de la bronchite chronique ordinaire. Mêmes signes physiques, même expectoration purulente, plus ou moins abondante. Toutefois le catarrhe goutteux s'en différencie jusqu'à un certain point, en ce sens qu'il apparaît sans cause appréciable, souvent à une époque de l'année peu favorable au développement du catarrhe simple, l'été ou l'automne, par exemple. Il est d'ordinaire très tenace et résiste au traitement habituel de la bronchite chronique, balsamiques, opiacés, révulsifs, etc. Souvent il est précédé de symptômes articulaires, ou apparaît comme une des manifestations multiples d'une attaque de goutte existant déjà depuis plusieurs mois.

Obs. LXVI. *Goutte et catarrhe pulmonaire.*

N..., âgé de soixante-quatorze ans. Un de ses frères goutteux. Il y a quinze ans qu'il a eu sa première attaque à l'orteil gauche. La deuxième porta sur l'orteil droit.

Puis il fut sept ans sans avoir d'attaques.

M. N..., est très sobre. Il y a huit ans, nouvelle attaque, et depuis lors, chaque année, une ou deux attaques portant de préférence sur les pieds, mais ayant intéressé les genoux.

La durée des attaques était d'environ quinze à vingt jours.

Les genoux furent rarement atteints sans qu'il y eût épanchement; on fut parfois obligé d'avoir recours à des vésicatoires.

Depuis plusieurs années, M. N..., se plaint d'essoufflement; il a maigri. Il a de pressants besoins d'uriner. Il se lève plusieurs fois la nuit.

En 1882, il fut pris d'une attaque du pied droit (orteil), qui se dissipa pour faire place à un catarrhe pulmonaire qui céda à la digitale et aux purgatifs.

A la disparition du catarrhe pulmonaire, nouvelle poussée articulaire au pied gauche et au genou, qui dura vingt-quatre jours. Plusieurs attaques de colique néphrétique.

Obs. LXVII. — *Catarrhe bronchique cédant à un accès de goutte articulaire.*

D..., âgé de soixante-douze ans. Attaques antérieures de goutte.

En 1882, bronchite tenace, avec râles aux bases en arrière, perte d'appétit, traitée sans succès pendant trois mois par eaux minérales, goudron, etc.

Cette bronchite cède brusquement à l'apparition d'une attaque de goutte à l'index de la main gauche; à ce niveau se fait un dépôt blanchâtre que nous incisons; et nous constatons qu'il est formé d'urate de soude en aiguilles.

Cette manifestation goutteuse gagne l'orteil gauche, le genou du même côté et dure environ trois semaines.

La poitrine est débarrassée; l'appétit est revenu et le malade recouvre ses forces.

Obs. LXVIII. *Catarrhe bronchique.—Acide urique dans l'expectoration.*

M. B..., âgé de soixante-quatre ans. Père mort à l'âge de cinquante-deux ans, d'apoplexie cérébrale; mère aurait succombé à quarante-sept ans à des accidents pulmonaires. A eu une enfance délicate. A l'âge de douze ans, à la suite de plusieurs chutes de cheval, et, après un saut malheureux du haut de l'escalier d'une cave, pendant lequel sa tête heurta violemment contre la voûte, il ressentit de fortes douleurs dans la région lombaire. Ces douleurs étaient les symptômes du début d'un mal vertébral de Pott, qui amena un abcès par congestion à la partie antérieure de la cuisse droite. Cet abcès, après une suppuration très longue, finit par guérir, et le malade, revenu à la santé, garda une déformation de la colonne vertébrale, caractérisée par une légère saillie anguleuse en arrière.

A partir de quatorze ans, il eut une belle santé. Il s'est marié à vingt-six ans. Pas d'accidents syphilitiques, est devenu un gros mangeur et un grand buveur.

En 1855 (il avait alors trente-six ans), il eut, au mois de novembre, une bronchite se produisant surtout le matin.

En 1866, il lui survint une stomatite, puis bientôt après des hémorrhoïdes qui disparurent au bout de quelques semaines, et, en 1869, il garda pendant assez longtemps une névralgie sciatique, et fut, à cette époque et pour cette affection, envoyé à Aix en Savoie par son médecin qui avait en même temps constaté chez lui de l'emphysème et qui lui avait donné, sans le moindre succès, d'abord de l'iodure de potassium, puis de l'iodure d'éthyle.

En 1870, il eut une nouvelle bronchite qui s'est reproduite en 1873, et 1875. Depuis cette époque, jusqu'au commencement de l'année 1882, il fut pris d'abord une fois, puis deux, trois et quatre fois chaque année. d'accès de catarrhe aigu.

C'est en 1878, à l'occasion d'un de ces accès, que je vis pour la première fois M. B... Je constatai chez lui une dilatation des bronches et de l'hypertrophie du cœur, mais sans lésions valvulaires.

Je fus depuis cette époque témoin de plusieurs nouveaux accès, et je pus apprécier l'abondance de l'expectoration, qui atteint souvent pendant leur durée un demi-litre en moyenne par jour. Les crachats sont quelquefois striés de sang, et ces hémoptysies peu abondantes, il est vrai, se produisent quelquefois en dehors des poussées inflammatoires ; il suffit pour cela du moindre écart de régime et même d'un verre d'un vin de grand cru.

Au mois de février 1882, j'examinai le genou droit de M. B..., qui se plaignait depuis quelques temps déjà de douleur de ce côté. Je constatai de la chaleur de la peau et un épanchement intra-articulaire, épanchement qui persista plusieurs mois, malgré divers traitements, et qui ne diminua qu'après des cautérisations au fer rouge. Mais à peine l'arthrite était-elle en voie d'amélioration qu'une nouvelle poussée inflammatoire (août 1882), et qui fut même plus longue que les précédentes, se produisait du côté des bronches.

Sachant qu'autrefois surtout et maintenant encore les urines de M. B..., déposaient au fond du vase une poussière rougeâtre analogue à de la brique pilée, je songeai alors à faire analyser les produits de son expectoration. Je fis part de cette idée à un de mes amis qui déclara avoir trouvé, dans le liquide en question, avec le concours d'un pharmacien, et après plusieurs essais, de l'acide urique en notable quantité.

Depuis cette époque, M. B..., a enfin consenti à modifier sa manière de vivre. Il a diminué de moitié la quantité des aliments pris au repas du soir; il a renoncé aux grands vins, et au lieu de passer tout son temps, soit au café, soit à son bureau, il fait chaque jour une promenade au grand air et en voiture découverte. A ce régime, il adjoint comme traitement, de temps à autre, de l'eau de Vichy, de l'eau de Contrexeville et du bromure de potassium. Il n'a eu jusqu'à ce jour que deux accès dont la durée a été plus courte que celle des précédents et qui ne l'ont même pas obligé à garder la chambre.

Quant à son arthrite, elle persiste toujours, et le genou gauche a même l'air de vouloir se prendre.

C. Congestion pulmonaire.

Pour faire à la congestion pulmonaire goutteuse la part qui lui revient en propre, il convient de rappeler que les goutteux sont exposés à des manifestations pulmonaires de nature congestive de causes diverses. Nous avons signalé l'embolie pulmonaire provenant d'une phlébite des membres inférieurs, avec ses crachements de sang, sa dyspnée et ses symptômes caractéristiques. Il faut encore indiquer des congestions passives d'origine cardiaque, dont les lésions du cœur décrites plus haut suffisent à expliquer la production. D'autre part, la néphrite interstitielle peut provoquer, chez les goutteux comme chez les autres brighti-

ques, des accidents de congestion et d'œdème pulmonaire, caractérisés par une expectoration sanguinolente, une dyspnée parfois formidable, des râles ronflants, muqueux, sous-crépitants, localisés ou généralisés. Enfin, comme nous le verrons plus loin, la tuberculose peut se greffer sur un organisme goutteux, et déterminer dès lors des congestions locales qui ne sont que l'expression d'une poussée de granulations.

Ces causes éliminées, il reste une variété de congestion propre à la goutte, qu'aucune lésion locale, pulmonaire, cardiaque ou rénale, ne peut expliquer et que force est de rapporter à la diathèse urique même. Ces congestions surviennent le plus souvent à une époque avancée de la maladie, alors que d'autres manifestations viscérales plus ou moins nombreuses se sont déjà produites, et cela sans cause appréciable. Chez un de nos goutteux, les phénomènes congestifs se produisirent dans le cours d'accidents provoqués par une pyélite calculeuse. Chez un autre, la congestion pulmonaire succéda à d'autres congestions qui s'étaient localisées sur les reins, sur la peau et provoquaient des éruptions d'urticaire. On la voit aussi survenir à la suite de la disparition d'un eczéma habituel, d'une migraine.

La congestion goutteuse peut être partielle ou générale. Localisée, elle atteint une quelconque des parties du poumon, tantôt les sommets et parfois un seul, tantôt la partie moyenne, dans les régions sous-épineuses. Ce siège qu'affecte volontiers la fluxion goutteuse indique bien qu'il ne s'agit pas là d'une congestion passive; nous ne l'avons que rarement observée à la base de la poitrine. Généralisée, la congestion peut intéresser tout un poumon, et parfois même tous les deux.

Ces phénomènes fluxionnaires ont une grande tendance à se reproduire, et d'ordinaire les récidives se présentent avec les mêmes caractères. Le siège toutefois peut varier, et nous avons vu ainsi, chez le même malade, la localisation se faire tantôt vers un sommet, tantôt vers la partie moyenne.

La congestion pulmonaire n'étant qu'une manifestation souvent tardive de la goutte viscérale, il ne faut pas s'attendre à trouver du côté des urines les caractères chimiques propres à une crise goutteuse. Les quantités d'urée et d'acide urique sont loin d'être augmentées; le plus souvent même le chiffre est au-dessous du taux moyen. D'autre part, toute élévation de température faisant d'ordinaire défaut, surtout lorsque la fluxion est partielle, les

urines ne prennent même pas le caractère des urines fébriles.

Le début de l'affection, quand elle est partielle et localisée, se fait d'une façon presque latente. Le malade ne se plaint ni d'un point de côté, ni de gêne respiratoire. Il n'en est averti parfois que par l'expectoration de quelques crachats sanglants. La toux est nulle ou insignifiante.

Il n'en est plus ainsi quand la congestion est plus étendue ou lorsqu'elle est généralisée. Sans douleur fixe, ni point de côté proprement dit, le malade accuse une anxiété respiratoire assez prononcée, une gène qu'il localise à la partie antérieure de la poitrine. Il est fatigué par une toux sèche, qui donne lieu bientôt à une expectoration muqueuse, filante, semblable à une solution de gomme, incolore ou striée de sang, parfois même complètement sanglante.

Les signes physiques sont ceux de toute congestion pulmonaire, de l'obscurité du son à la percussion des parties engouées, et à l'auscultation, un affaiblissement du murmure vésiculaire, au milieu duquel on entend bientôt des râles sous-crépitants, fins, rares, discrets, éclatant isolément sous l'oreille. Le docteur E. Collin a indiqué, comme signe pathognomonique de la congestion de nature arthritique, un bruit particulier qu'il a appelé un froissement, puis un râle, et dont le lieu d'élection serait la partie externe, moyenne ou inférieure, du poumon. Voici la description qu'il en donne : « Ce râle a lieu seulement pendant l'inspiration; on l'entend tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, souvent des deux côtés à la fois. Perçu, la veille, à droite, il peut arriver qu'on ne l'entende qu'à gauche le lendemain; il n'est, en général, ni humide, ni visqueux, mais à bulles égales, plutôt sèches qu'humides, et semble produit par le déplissement régulier et successif de vésicules rudes et sèches, tandis que l'humidité n'est que l'exception [1] ». Nous avouons n'avoir pu faire aucune différence entre les râles de la congestion pulmonaire goutteuse et ceux d'une congestion pulmonaire ordinaire.

Il ne se produit de symptômes fébriles que lorsque la fluxion est intense et généralisée. Mais si intense qu'elle soit, elle ne paraît pas susceptible d'aboutir à une pneumonie. La durée est courte, quand la congestion est généralisée ; elle cède et disparaît

1. Collin, *Du diagnostic de la congestion pulmonaire de nature arthritique et de son traitement*, 1877.

en quelques jours ou entraîne rapidement la mort du malade. Quand elle est partielle, elle a une tendance à s'éterniser dans les parties qu'elle occupe primitivement sans se modifier d'ailleurs, ou à se porter vers d'autres points en conservant les mêmes caractères. Fixée ainsi dans certaines régions des poumons, elle pourrait faire croire à l'existence de tubercules pulmonaires. Mais la persistance des signes physiques pendant des mois, sous la même forme, avec les mêmes caractères, sans modification appréciable, sans apparition des signes d'induration ou de ramollissement, doit faire rejeter l'idée de la tuberculose.

Huchard a communiqué au congrès de l'association française pour l'avancement des sciences de 1883, un travail sur les congestions pulmonaires chez les arthritiques, dans lequel il admet que des hémoptysies répétées et remarquables par leur abondance peuvent être le résultat de ces congestions, sans qu'il y ait aucune trace de tuberculose pulmonaire. Il rapporte des observations de malades atteints de ces hémoptysies qui ont pu être suivis pendant vingt et trente ans sans qu'aucune lésion tuberculeuse se développât. Un de ces malades, âgé aujourd'hui de cinquante-sept ans, est sujet, depuis l'âge de vingt ans, à des hémoptysies survenant brusquement, plus fréquemment le soir et ayant affecté à un moment donné une certaine périodicité. Ce malade jouit d'une excellente santé et n'a aucun signe de tuberculose. Il est d'origine goutteuse, mais ne présente lui-même que des nodosités d'Heberden. Un autre fait est le cas d'une femme de cinquante-deux ans, qui, ayant eu, il y a vingt-huit ans, une hémoptysie très abondante, fut regardée par Barth, Andral, Gendrin, comme atteinte de phtisie pulmonaire. Née de parents goutteux, cette femme a eu depuis de nombreuses hémoptysies, sans aucun indice de tuberculose.

Nous nous contenterons de signaler ici ces faits ; nous aurons à y revenir à propos des rapports de la goutte et de la tuberculose ; mais on peut dès à présent objecter à M. Huchard que, si la tuberculose ne s'est pas développée chez ces malades au point de donner lieu à des signes physiques appréciables, rien ne prouve qu'il n'existât pas de granulations dans les poumons au moment des poussées hémoptoïques.

Obs. LXIX. — *Goutte héréditaire. — Catarrhe bronchique. Congestion pulmonaire amenant la mort.*

Mme X..., âgée de soixante-seize ans.

Trois générations de goutteux dans sa famille. Père, grand-père, arrière-grand-père.

Mère morte de bronchite. Père mort de goutte remontée.

Accès de goutte au pied gauche, qui se sont reproduits à plusieurs reprises.

Sable dans l'urine.

Fréquentes attaques de bronchite de longue durée (trois mois), caractérisées par des quintes très fatigantes, surtout au printemps.

Fréquentes éruptions ortiées.

Sueurs faciles et abondantes.

Dyspepsie avec renvois, aigreurs, cédant aux alcalins.

Dans les derniers temps de son existence, congestions multiples du cerveau, des reins, du poumon.

Morte de congestion pulmonaire.

Obs. LXX. — *Congestion pulmonaire double suivie d'attaque de goutte articulaire.*

X..., âgé de trente-sept ans. Pas de goutte chez les ascendants. Gros mangeur. Urines chargées, contenant habituellement de l'acide urique en excès. Eczéma des bourses.

En 1879, congestion pulmonaire double, à début brusque, avec dyspnée intense, crachats sanglants, râles sous-crépitants abondants.

En 1880, à la suite d'une position vicieuse du pied longtemps prolongée, première attaque de goutte au pied gauche. Un mois d'impotence. En 1881, à l'automne, nouvel accès au même pied.

Obs. LXXI. — *Congestion pulmonaire pendant l'accès de goutte articulaire.*

X..., âgé de quarante-neuf ans. Deux pneumonies en 1871. Bien portant en dehors de ces deux maladies. En décembre 1878, accès de goutte au gros orteil gauche; deux jours après, extension au pied droit et au cou-de-pied.

Actuellement, janvier 1879, attaque de goutte au gros orteil droit, suivie d'une phlébite des veines du mollet, avec état congestif du poumon gauche caractérisé par des crachats sanglants et des râles sous-crépitants, pendant cinq à six jours, le tout cédant à l'emploi de la ceinture de colchique.

D. Pneumonie goutteuse.

Les anciens admettaient couramment la péripneumonie gout-

teuse. Mais les anciens décrivaient comme de nature goutteuse toutes les manifestations pathologiques, quelles qu'elles fussent, qui se développaient chez un sujet atteint de goutte. Il suffit de parcourir le livre de Musgrave (*De Arthritide anomala*) pour s'en convaincre. Nous ne pouvons raisonner ainsi. Il est évident que des maladies intercurrentes peuvent se produire chez les goutteux sans que la goutte doive être incriminée. La pneumonie est une de ces maladies. En pareil cas, elle ne peut être qualifiée de goutteuse. Mais quand on voit dans le cours d'une attaque de goutte articulaire, les symptômes du côté des jointures disparaître brusquement pour faire place aux signes classiques d'une pneumonie franche, ou réciproquement, lorsque, dans d'autres cas, on voit une crise articulaire habituelle être remplacée à l'époque où elle survenait d'ordinaire, printemps ou automne, par une poussée pneumonique, il est bien difficile de ne pas considérer la pneumonie comme une manifestation directe de la goutte. Ce sont là des faits que nous avons pu observer à plusieurs reprises, et c'est en nous fondant sur ces observations que nous n'hésitons pas à décrire une pneumonie goutteuse.

En dehors d'ailleurs de ces conditions particulières de développement, cette pneumonie ne nous paraît pas différer essentiellement de la pneumonie franche. Nous l'avons constatée, tantôt dans le cours de la goutte articulaire, tantôt dans le cours de la goutte viscérale.

Elle apparaît le plus souvent sans cause appréciable; d'autres fois un état d'affaiblissement général, de surmenage, semble en favoriser le développement. Elle constitue parfois la première manifestation viscérale de la goutte.

Les symptômes pulmonaires peuvent être précédés par une attaque de goutte articulaire; dans ces cas, au moment où éclate la pneumonie, on voit d'ordinaire s'atténuer et se dissiper tous les signes de l'arthrite goutteuse, et cela dans l'espace de quelques heures.

Un état de malaise général annonce la localisation pulmonaire; mais on ne constate pas, comme dans la pneumonie vulgaire, un frisson violent au début. Les frissons sont multiples, répétés, et peu intenses. De même le point de côté est peu marqué. L'expectoration diffère peu des crachats pneumoniques ordinaires; elle est visqueuse et sanguinolente; toutefois le sang nous a paru moins intimement mélangé au mucus bronchique; les crachats sont plutôt sanglants que rouillés.

L'inflammation occupe tantôt le lobe supérieur, tantôt la partie inférieure des poumons. Les signes physiques sont les mêmes que ceux de la pneumonie lobaire aiguë; submatité, râles crépitants en bouffées, souffle tubaire et bronchophonie.

La pneumonie goutteuse provoque cependant une réaction générale moins vive que la pneumonie fibrineuse franche. La fièvre y est moins intense; la température s'y maintient à un taux modéré, aussi bien que le pouls.

Quand la maladie parcourt son évolution complète, la durée est la même que celle de la pneumonie ordinaire. Mais dans certains cas, cette évolution est abrégée par l'apparition d'une poussée sur une ou plusieurs jointures. On voit alors disparaître en quelques heures tous les signes locaux de l'inflammation pulmonaire; la respiration redevient à peu près normale, couverte seulement par des râles sous-crépitants; l'expectoration cesse d'être sanguinolente et reprend le caractère muqueux, etc. L'attaque de goutte quitte le poumon pour évoluer dès lors sous la forme articulaire.

Dans l'observation que nous rapportons ci-après, la crise goutteuse débute par une douleur dans le pied; puis brusquement, les symptômes articulaires font place à tous les signes d'une pneumonie; cette pneumonie persiste pendant cinq jours, et le cinquième jour, les signes pulmonaires disparaissent à leur tour pour faire place à une nouvelle poussée articulaire, qui envahit rapidement toutes les articulations du pied droit et la bourse olécranienne gauche.

Dans un cas communiqué par Brissaud à la Société anatomique (1883), la pneumonie se produisit dans des conditions différentes, mais non moins remarquables. Un homme, goutteux depuis de longues années et présentant des tophus multiples, avait chaque année deux attaques de goutte à époques régulières. A deux reprises, les crises articulaires furent remplacées par une pneumonie. A la troisième reprise, le malade succomba à l'extension et à la gravité des accidents pneumoniques.

Obs. LXXII. — *Goutte héréditaire. Accès multiples. Pneumonie goutteuse.*

S..., âgé de quarante-deux ans. Fort, vigoureux, assez gros mangeur.

Dès l'âge de vingt ans, troubles gastriques divers (crampes d'estomac, borborygmes, renvois, ballonnements de ventre, vertiges.

Plus tard, eczéma à l'anus, qui depuis lors a toujours persisté avec

deux ou trois exacerbations chaque année, hémorrhoïdes. Eczéma des oreilles. Céphalalgie, fréquente avec parfois sensation de vide.

Son père est goutteux, un de ses oncles a eu la pierre; un de ses cousins présente tous les symptômes d'une goutte anormale.

La première attaque apparut en 1872 au pied gauche, d'abord à l'orteil, puis à la cheville.

Ce n'est qu'à une attaque ultérieure que le pied droit fut pris. Plus tard les attaques se montrèrent aux mains.

Cette première attaque le retint trois semaines au lit. Il fut ensuite un mois sans pouvoir mettre de chaussures.

Depuis lors, chaque année accès de goutte, d'une durée parfois très courte, quelques jours. Les genoux ont été parfois le siège de l'attaque.

En 1878, après quelques jours de malaise, des douleurs dans le pied gauche, le malade est pris, dans la nuit du 5 au 6 avril, de frissons fréquemment répétés et d'une douleur intense dans l'épaule droite. Il constate une notable diminution de sa douleur du pied. Le 6, crachats rouillés, souffle à droite et en arrière, peu de fièvre; 96 pulsat.

Le 8, l'état est meilleur; on ne trouve plus de crachats rouillés; souffle moins intense; râles sous-crépitants; 84 pulsat.

Le 9, le pied droit est pris. Il y a de la tuméfaction, portant sur les articulations tibio-tarsienne, médio-tarsienne et tarso-métatarsienne.

Le souffle a presque complètement disparu.

Dans la nuit du 9 au 10, la douleur du pied est très vive, le malade ne ferme l'œil qu'à cinq heures. — L'olécrane gauche est également pris.

Le 10, urine très sédimenteuse.

Constipation, langue saburrale.

Crachats muqueux, râles de bronchite. L'attaque cède à la liqueur Laville. Depuis cette époque, les attaques de goutte sont devenues plus fréquentes, mais insignifiantes, de peu de durée, et peu intenses.

En août 1881, attaque plus sérieuse provoquée par un séjour à Forges; huit jours de lit, un mois de sensibilité. Cheville droite.

Depuis lors, tous les mois environ, chevilles ou poignets ou doigts pris pendant cinq ou six jours, pouvant écrire et marcher.

En février, écoulement uréthral sans cause appréciable, d'un mois de durée, et survenant avec la disparition de la douleur portant sur le médius gauch.

A la suite de ces attaques se sont montrées quelques déformations des doigts, déformations qui n'ont pas été précédées de douleurs vives, qui se sont montrées d'une façon presque latente, à l'exception toutefois d'une déformation assez prononcée, portant sur le médius gauche, au niveau de l'articulation de la première à la deuxième phalange. La douleur fut à ce niveau sensible pendant deux jours (nuit et jour).

Ce doigt est, en outre, presque ankylosé au niveau de son articulation métacarpo-phalangienne. Le médius de la main droite porte

également une déformation unilatérale au niveau de la même jointure.

Le médius de la main gauche reste rouge bleuâtre, sensible à la pression.

Tout le bras est, du reste, douloureux, et il souffre quand il veut fléchir le doigt.

De temps à autre digestions pénibles; angine granuleuse.

Crampes dans les pieds et les mains, fréquentes et sans cause.

Obs. LXXIII. — *Pneumonie goutteuse.*

Mme X..., âgée de soixante-quinze ans. Pas de goutte dans la famille. Attaques fréquentes de goutte dans les deux gros orteils depuis une quinzaine d'années, précédées de douleurs dans les reins avec sables dans les urines, sans coliques néphrétiques proprement dites. Douleur dans les doigts des mains avec déformation.

Le 19 janvier 1884, attaque de goutte aux deux gros orteils. Le 20, point de côté à droite avec frisson violent et vomissements. Le jour même, la douleur et le gonflement des orteils disparaissent.

Le 21, nous constatons de la submatité dans l'aisselle droite avec diminution de la respiration à ce niveau. Toux sans expectoration.

Le 22, les signes sont les mêmes, fièvre vive, oppression.

Le 23, bouffées de râles crépitants fins dans l'aisselle droite avec respiration soufflante. Toux sèche, sans expectoration. Pouls à 120. T. A. 39.

Le 24, les douleurs reparaissent à l'orteil gauche; les symptômes pulmonaires sont les mêmes; souffle bronchique au sommet de l'aisselle, râles crépitants plus bas. Eau de Vichy, teinture de colchique.

26. — Sueurs abondantes; la malade se sent mieux; la douleur de l'orteil gauche est moins vive; la toux persiste, toujours sans crachats.

27. — Il n'y a plus de fièvre, pouls à 100; sueurs abondantes. On n'entend plus de souffle dans l'aisselle, mais seulement des râles sous-crépitants dans la base droite. Toujours un peu d'endolorissement de l'orteil.

V. GOUTTE CÉRÉBRO-SPINALE ET NERVEUSE

Les manifestations de la goutte sur le système nerveux, central ou périphérique, sont innombrables, et abstraction faite des apoplexies, des paralysies et autres symptômes qui ne se rattachent qu'indirectement à la diathèse goutteuse et doivent être rapportés au ramollissement, à l'hémorragie, à l'urémie cérébrale, il reste encore un nombre considérable de troubles et d'accidents nerveux

qu'on ne peut expliquer que par l'irritation d'un sang chargé d'acide urique en contact avec les éléments des diverses parties du névraxe, par l'uricémie. De ces accidents, les uns se traduisent par des phénomènes cérébraux, les autres par des phénomènes médullaires; ceux-ci sont dus à une irritation des nerfs périphériques; ceux-là se rattachent à un ensemble morbide dont il est difficile de préciser ou même d'indiquer les causes anatomiques et que nous désignerons sous le nom de névropathie goutteuse.

A. Goutte cérébrale

Il est certain que les anciens auteurs ont rangé sous le nom de goutte remontée au cerveau tous les troubles cérébraux présentés par les goutteux, confondant indistinctement sous la même rubrique les phénomènes dus aux causes les plus disparates, apoplexies et hémiplégies dues à l'hémorragie et au ramollissement, coma et convulsions relevant de l'urémie et de la néphrite. On ne peut en tout cas tenir grand compte de leurs observations en raison de l'absence de toute indication nécroscopique sur l'état de l'encéphale ou des reins. Que conclure par exemple de l'observation suivante, citée par Scudamore? « Un homme, âgé de cinquante-trois ans, pléthorique, était sujet à la goutte depuis plusieurs années et avait eu un paroxysme sévère deux mois auparavant. Il l'avait entièrement abandonné à son cours, aucun traitement n'ayant été adopté. Il n'avait jamais interrompu les habitudes imprudentes de sa manière de vivre. Après s'être plaint pendant le jour de violentes douleurs dans la tête et d'une très légère distorsion apparente dans les muscles de la face, comme il essayait de se déshabiller pour se mettre au lit, il tomba saisi d'une attaque d'apoplexie et expira. » La mort peut aussi bien s'expliquer par une vaste hémorrhagie cérébrale que par une métastase goutteuse.

D'autre part, l'absence spécifiée à l'autopsie de lésions encéphaliques n'est pas non plus une preuve absolue de la nature goutteuse des accidents, si l'état des reins n'est pas mentionné; l'urémie cérébrale en effet ne s'accompagne d'aucune altération de la substance du cerveau appréciable à l'œil nu. L'observation de Basham, citée par Fournier dans sa thèse sur l'urémie, est un cas que les anciens n'auraient pas manqué de rapporter à la métastase

goutteuse. Bien que le malade n'eût pas eu de manifestations articulaires, il présentait aux deux oreilles des tophus caractéristiques; cet homme mourut dans le coma après plusieurs attaques épileptiformes. A l'autopsie, on ne trouva aucune lésion appréciable du cerveau ou de ses enveloppes; mais les reins, profondément altérés, offraient les lésions de la néphrite goutteuse avec dilatation des calices, et dépôts, sous forme de concrétions, d'acide urique dans les calices et les bassinets.

Le diagnostic est d'autant plus difficile que les différents types de l'urémie nerveuse sont identiquement reproduits par la goutte cérébrale. La céphalée, des attaques apoplectiformes ou épileptiformes, le coma, un état de stupeur progressive aboutissant à la mort, du délire, des accidents maniaques, tous ces symptômes appartiennent aussi bien à l'uricémie qu'à l'urémie cérébrale. Quand il n'existe ni albumine dans l'urine, ni polyurie, ni hypertrophie du cœur, aucun signe, en un mot, de la néphrite interstitielle, alors seulement on est en droit de les attribuer à une accumulation dans le sang de l'acide urique imparfaitement éliminé ou formé en trop grand excès; dans le cas contraire, c'est l'urémie qu'il faut redouter. Dans le premier cas, l'insuffisance rénale se limite à un seul des éléments de l'urine; dans le second, c'est sur la totalité des produits excrémentitiels que porte l'insuffisance éliminatoire du rein profondément désorganisé.

Nous décrirons successivement les cinq formes suivantes: céphalalgique, épileptique, apoplectique, demi-comateuse et délirante.

1° *Céphalalgie goutteuse.* — Il faut distinguer le mal de tête des goutteux de la migraine que nous signalerons plus loin. Il n'y a aucune analogie à établir entre ces deux affections. La céphalée goutteuse est remarquable par sa tenacité, sa continuité, bien qu'il puisse y avoir des rémissions dans la persistance de la douleur; elle ne provoque ni les vomissements, ni les troubles oculaires caractéristiques de la migraine. Elle occupe, soit la région frontale, soit la région occipitale; parfois elle se limite à un des côtés de la tête, se localisant dans la tempe, la région orbitaire, mastoïdienne; d'autres fois, elle se fixe à la nuque et aux régions sous-occipitales. Elle peut durer pendant des mois, comme chez le malade de notre observation LXXIV, et cela sans porter atteinte aux fonctions intellectuelles. Elle peut céder alors à une crise articulaire, ou alterner avec des manifestations viscérales; nous avons vu cette alternance se faire avec des accès de colique néphrétique. Tantôt

l'attaque de goutte articulaire produit seulement un amendement, et les symptômes du côté des jointures disparus, la céphalée reparaît avec la même intensité; tantôt au contraire la douleur de tête cesse sans retour.

L'observation suivante de Garrod est un bel exemple de cette influence curative de la goutte articulaire sur la céphalalgie. — « Une dame âgée de soixante ans, qui avait joui pendant toute sa vie d'une fort bonne santé, me consulta pour un mal de tête très intense dont elle souffrait depuis dix-sept jours; la douleur se faisait sentir surtout au sommet de la tête et à l'occiput; elle avait un caractère un peu périodique; elle durait environ une heure, puis cessait pendant deux à trois heures pour reparaître ensuite; les deux derniers jours le mal de tête avait été continu. Je trouvai la région douloureuse chaude et sensible à la pression. Cette dame n'ayant jamais éprouvé aucun symptôme de goutte, je considérai d'abord comme hystérique l'affection dont elle était atteinte et je dirigeai mon traitement en conséquence. Le soir suivant, la douleur quitta subitement la tête; l'extrémité métatarsienne du gros orteil gauche devint alors très douloureuse et fort sensible; puis quelques heures après, elle se tuméfia et devint rouge et luisante. Il s'agissait là d'une violente attaque de goutte articulaire qui suivit d'ailleurs sa marche ordinaire. — Une seconde attaque, qui eut le même siège, survint quelques mois après, mais sans être précédée de céphalalgie ou d'aucun autre phénomène de goutte irrégulière. »

La périodicité de la douleur, indiquée par Garrod chez sa malade, a été observée aussi par Stoll. Cet auteur dit que le mal de tête goutteux se produit parfois violemment la nuit, tous les soirs, ou de deux soirs l'un, à heure fixe. L'attaque commence avec ou sans frissonnements, s'accompagne d'une forte chaleur et se termine par une sueur abondante. On pourrait prendre, dit Stoll, ce mal de tête périodique pour une fièvre intermittente larvée; mais il résiste au quinquina, il alterne avec la goutte articulaire et il est guéri par les anti-goutteux.

C'est là en effet un des caractères les plus intéressants de cette céphalée; elle résiste à tous les traitements dirigés contre le symptôme; elle cède, au contraire, dès qu'on s'adresse à la cause réelle. Le colchique est son véritable spécifique; nous avons vu maintes fois cette action d'élection de colchique dans la céphalée goutteuse, même chez des malades qui n'avaient aucune autre

manifestation, articulaire ou viscérale de la goutte, sauf l'excès d'acide urique dans les urines, et nous n'avons pas hésité, d'après ce seul effet du traitement, à affirmer la nature de l'affection, affirmation que démontrait vraie, après un temps plus ou moins long, l'apparition d'un accès au gros orteil.

Dans l'évolution d'ensemble de la diathèse, cette céphalalgie doit-elle être considérée comme une manifestation de mauvaise augure? Annonce-t-elle des accidents ultérieurs plus graves du côté du cerveau, à la manière de la céphalée urémique?

Aucun fait ne nous permet de porter un pronostic aussi sévère. Nous devons toutefois indiquer l'opinion de Barthez, d'après lequel la céphalalgie affecte le plus souvent les goutteux pléthoriques qui ont le cou court et qui sont d'un âge avancé. « La douleur, dit-il, persévère quelquefois d'une manière grave pendant des semaines et des mois de suite, et elle se termine alors par l'apoplexie, si la goutte ne vient à être détournée de la tête. » Aussi conseille-t-il, pour combattre ces signes de pléthore et dégager la tête, l'application des sangsues aux tempes et derrière les oreilles. Mais ici même, les restrictions que nous avons faites en commençant ce chapitre, s'imposent, les anciens ne faisant aucune distinction entre les différentes céphalées, urémique, symptomatique de lésions cérébrales, ou autres, que peuvent présenter les goutteux. Pour nous, nous n'avons pas vu jusqu'à présent d'accidents graves succéder à la céphalalgie goutteuse proprement dite.

Obs. LXXIV. — *Céphalalgie goutteuse n'ayant cédé qu'au colchique. Colique néphrétique.*

X..., âgé de cinquante-six ans, avocat.

Pas de goutte articulaire dans sa famille; mais frères et sœurs graveleux.

Pas de maladie antérieure.

En 1870, colique néphrétique sans expulsion de graviers.

Depuis lors, les urines ont toujours charrié d'énormes quantités de sable rougeâtre.

De temps à autre, douleur rénale, mais pas de nouvelle colique jusqu'en 1883.

Douleurs vagues, passagères depuis cette époque dans les jambes, les orteils; pas d'attaque de goutte articulaire.

En décembre 1882, céphalalgie intense, limitée au côté droit de la tête, sourcil, tempe, apophyse mastoïde, s'étendant rarement à gauche, apparaissant surtout le matin et cédant vers le soir, dans la nuit; sans trouble oculaire, sans vertige.

Lorsque la douleur est intense, larmoiement de l'œil droit.

Cette douleur, qui est superficielle, s'accompagne d'hyperesthésie cutanée et parfois d'élevures à la peau qui disparaissent avec la douleur.

Le malade reconnaît que cette douleur n'a rien de profond. Il jouit, du reste, de toute l'intégrité de son intelligence et de toute son aptitude au travail.

Cette douleur persista sans rémission décembre, janvier, février, mars et avril 1883. Elle céda alors avec des retours et des intermittences sans disparaître.

Le malade, qui déjà était allé cinq ans à Vittel, y retourna sans succès. La douleur persista; elle ne céda qu'au colchique, et, pendant quinze jours, le malade en fut débarrassé.

Dimanche 30 septembre, colique néphrétique, qui cède rapidement sans expulsion de gravier, pour faire place de nouveau à la céphalée le 1er octobre.

Pas de dyspepsie, pas d'autres troubles fonctionnels.

Le soir, le malade reprend le colchique, qui triomphe à nouveau de cette douleur.

Obs. LXXV. — *Céphalalgie goutteuse guérie par la liqueur de Laville.*

G..., âgé de quarante ans, d'une constitution vigoureuse, d'un embonpoint satisfaisant; a eu un chancre dans sa jeunesse, plus tard du psoriasis palmaire, des plaques muqueuses.

En 1871, rhumatisme articulaire, qui le força de garder le lit deux mois.

Beaucoup de goutteux dans sa famille, côté paternel et maternel. Grand-père mort d'une goutte remontée (quatre-vingt-cinq ans).

Déformations et nodosités fréquentes chez ses parents.

Sa mère est dyspeptique. Une de ses sœurs est morte d'un abcès du foie (goutte du foie pour le médecin).

Pour lui, il n'a jamais eu d'attaques vraies de goutte articulaire. De temps à autre seulement, il ressent d'une façon toute passagère des douleurs dans les orteils.

Ce sont les seules manifestations, qu'il avait communément avec d'assez fréquentes migraines jusqu'en 1881.

En 1881, il fut pris d'une céphalalgie atroce, localisée à la nuque, et pour lui tout à fait distincte de la migraine.

Cette céphalalgie prononcée surtout la nuit, et qui résista à toute médication, même spécifique, ne céda, et cela d'une façon presque instantanée, qu'à l'usage de la liqueur Laville.

En 1882, au printemps, nouveau retour de cette douleur, localisée au niveau des arcades sourcilières, qui, cette fois encore, ne put être dissipée que par la liqueur Laville.

Cette douleur est atroce et bien distincte pour le malade de la céphalalgie qu'entraîne la migraine, qui toujours s'accompagne de nausées, parfois de vomissement et de dégoût du tabac.

Le malade, qui vit très largement, est excessivement actif. Il n'a jamais eu de gravelle, et la quantité de l'urine est normale.

2° *Attaques épileptiformes.* — Il est impossible de se refuser à admettre, avec certains auteurs, la possibilité d'attaques épileptiques liées directement à l'uricémie. Il n'existe d'abord aucune raison sérieuse de nier que la cause intime de la goutte puisse produire ce que déterminent sans contestation le saturnisme, l'alcoolisme et les autres intoxications qu'on appelle l'urémie ou la cholémie. Et quand le fait est démontré par des observations aussi nettes et aussi probantes que celles de Garrod et de Lynch, c'est faire preuve d'un scepticisme sans critique que de se renfermer dans une négation dénuée d'arguments. Il ne s'agit évidemment pas de la maladie épileptique vraie, du *morbus sacer*, maladie de développement propre à l'adolescence, personne n'a avancé semblable assertion, mais d'accidents convulsifs passagers, simulant l'épilepsie, analogues aux attaques éclamptiques observées dans les intoxications dont nous venons de parler. Comprise dans ces termes, l'épilepsie, ou, si l'on veut, l'éclampsie goutteuse est indéniable.

Comme la plupart des manifestations goutteuses cérébrales, les attaques épileptiformes appartiennent à une goutte déjà avancée, ou du moins n'apparaissent que chez des goutteux déjà âgés. Elles se comportent d'ailleurs comme les autres localisations viscérales de la goutte. Elles peuvent être le premier symptôme apparent de la diathèse, c'est-à-dire se produire chez des sujets qui n'ont encore eu aucune crise articulaire. On comprend, en pareil cas, la difficulté de rapporter de semblables attaques à la véritable cause, qui n'est révélée que le jour où ces attaques cessent pour faire place à un accès de goutte à l'orteil. Van Swieten avait rapporté un cas où des accès épileptiques cessèrent aussitôt après l'apparition de la goutte régulière. Garrod cite aussi l'observation d'un vieillard qui avait éprouvé plusieurs attaques épileptiformes, et la nature de ces symptômes n'avait pas été soupçonnée, quand survint un accès de goutte articulaire qui mit fin à l'épilepsie. Garrod donne pourtant un détail qui aurait pu et qui devra, en pareil cas, mettre sur la voie du diagnostic. Des ventouses scarifiées appliquées aux tempes à l'époque où existaient les accidents cérébraux, avaient fourni un sang qui, ayant été examiné, se trouva renfermer une forte proportion d'acide urique.

Dans d'autres cas, les attaques épileptiformes se produisent

chez des sujets goutteux depuis de longues années, et elles semblent alors remplacer la crise articulaire. Il en était ainsi dans l'observation suivante de Garrod; les accès épileptiques cessèrent pour faire place de nouveau à des attaques articulaires.

Il s'agit d'un homme de soixante-huit ans, qui, pendant près de vingt-huit ans, avait souffert de la goutte régulière. Il survint une attaque d'épilepsie d'assez longue durée, et six semaines après un nouvel accès du même genre. Pendant les dix-huit mois qui suivirent, il n'y eut pas de nouvelles crises nerveuses, mais la goutte articulaire régulière qui avait disparu avant le début des accidents cérébraux, se manifesta de nouveau de temps en temps.

Ces convulsions, d'ordinaire généralisées, peuvent revêtir la forme hémiplégique, et être suivies d'un léger degré de paralysie passagère du côté convulsé. Lynch, dans son remarquable travail sur les métastases cérébrales de la goutte, et Todd, dans ses leçons cliniques sur l'hémiplégie épileptique, rapportent un cas de ce genre.

« J'ai vu, dit Todd, un malade de mon ami Lynch, de Sudbury, sujet à des attaques épileptiques qui ont suivi immédiatement la cessation de fréquents accès périodiques de goutte auxquels il était exposé depuis de longues années. La première crise épileptique eut lieu en avril 1853, et depuis cette époque, les crises se reproduisent à intervalles de dix ou quatorze jours à six semaines. D'ordinaire l'attaque s'annonce par un léger étourdissement, et une sensation de malaise stomacal; il tombe alors sans connaissance, les muscles de la bouche, du bras et de la jambe droite s'agitant spasmodiquement. La crise dure deux à trois minutes, parfois un peu plus longtemps, et laisse le malade avec une paralysie temporaire du côté droit, marquée surtout à la jambe, paralysie qui disparaît au bout de quinze à vingt minutes. Le lendemain, il semble parfaitement bien portant. Dans ce cas, il y avait une petite quantité de sucre dans l'urine. — J'ai été informé que ce malade avait eu dernièrement des attaques moins sévères, et que la paralysie est moins marquée et sans tendance à l'extension, comme cela est habituel [1]. »

3° *Forme apoplectique*. — « La lésion du cerveau qui, cause l'apoplexie goutteuse, dit Barthez, est produite, soit secondaire-

1. Lynch, *On the metastasis of diseased action to the brain in gout*. — *Dublin quaterly Journal*, 1856, p. 276. — Todd, *Clinical lectures*, 2e édit., 1861, p. 787.

ment à la suite d'un transport de la goutte ou des articulations, ou d'une autre viscère, soit directement, surtout chez de vieux goutteux, dont les attaques articulaires ont été faibles, imparfaites ou suspendues depuis longtemps. » La seconde catégorie de faits relève évidemment de l'hémorrhagie ou du ramollissement cérébral ; la première seule nous intéresse. Ce sont ces cas, où l'on voit, dans le cours d'une attaque articulaire, les symptômes de l'arthrite disparaître brusquement pour faire place à des accidents cérébraux. Lynch en a réuni un certain nombre dans son mémoire. Garrod, Parry, Scudamore disent en avoir observé des exemples. Les observations de Lynch montrent que c'est surtout à la suite de l'application du froid sur les jointures affectées que les phénomènes cérébraux se produisent. Garrod dit de même que l'apoplexie goutteuse survient le plus habituellement dans de semblables conditions, par exemple, lorsqu'on a plongé dans l'eau froide le membre affecté de goutte. Parry rapporte avoir vu dans le même hiver deux exemples d'épanchement dans le cerveau par le déplacement de la goutte fixée aux extrémités, en plongeant les pieds affectés dans l'eau froide.

Gairdner décrit ainsi la goutte cérébrale apoplectique : « Le malade perd habituellement connaissance ; sa parole est imparfaite ou abolie ; il paraît plongé dans un sommeil léthargique ; son regard est vague, son pouls plein et dur ; il comprend cependant quelques-unes des questions qu'on lui adresse et peut même obéir, si ce qu'on lui demande peut être vite et facilement fait. C'est ainsi qu'il présentera sa main, ou montrera la langue, si on les lui demande ; mais il lui sera impossible de saisir une longue phrase ; il n'en entend probablement que quelques mots. » Dans d'autres cas, l'ictus est complet ; le malade tombe brusquement dans le coma ; la résolution est générale, la respiration stertoreuse et la mort survient rapidement.

Quelles lésions déterminent ces symptômes apoplectiques ? Garrod dit, sans autres détails d'ailleurs, que dans des cas où l'apoplexie s'est terminée par la mort, on a trouvé dans le cerveau un épanchement séreux. Mais la goutte cérébrale apoplectique correspond surtout à ces faits que l'on a désignés sous le nom d'apoplexie nerveuse, faute de lésions constatables suffisantes pour expliquer la mort. Schœnlein, qui aurait eu l'occasion d'observer un certain nombre de ces morts rapides, les attribue à une paralysie dynamique du cerveau.

4° *Forme demi-comateuse.* — C'est là une des formes les plus ordinaires des accidents cérébraux de la goutte ; elle correspond à peu près au type chronique de l'urémie cérébrale. Il n'y a ni attaques ni début brusque ; les malades tombent progressivement dans un état d'obtusion intellectuelle, qui va sans cesse s'aggravant, et aboutit à une torpeur, à une stupeur complète. La figure est sans expression, demi-hébétée, les yeux vagues ; les réponses sont lentes, faites d'une voix monotone ; il semble qu'un effort soit nécessaire au malade pour comprendre ce qu'on lui demande. L'hébétude devient de plus en plus grande ; le malade est indifférent à tout ce qui l'entoure ; il répond à peine aux questions ; on peut observer un certain degré de parésie des membres, mais sans paralysie proprement dite. Dans cet état de somnolence demi-comateuse, il est incapable d'accomplir les actes les plus nécessaires à la vie ; on est obligé de lui donner à manger comme à un enfant ; il laisse aller sous lui ses urines et ses matières ; des eschares se produisent. Le coma s'aggrave et ne tarde pas à devenir complet, et le malade s'éteint ainsi lentement, à moins que quelque complication pulmonaire ne vienne hâter la terminaison fatale.

Nous citerons l'observation suivante que nous empruntons à nos Études médicales :

Obs. LXXVI. — *Goutte articulaire. Goutte cérébrale chronique, avec parésie du côté gauche; glycosurie.*

T..., âgé de cinquante-six ans, employé de commerce, entré le 9 mars 1875 à la maison Dubois. — Père goutteux. Un frère mort d'un cancer à l'estomac. Aucune maladie jusqu'à trente-cinq ans. Voyageur de commerce, puis placier à Paris. Quelques excès alcooliques.

En 1858, première attaque de goutte; douleur et gonflement de la cheville gauche, puis du genou du même côté. Il est resté malade trois à quatre semaines; pas d'autre jointure prise.

En 1868, deuxième attaque, rien dans l'intervalle. Cette fois, les deux genoux et les cous-de-pied ont été atteints; il est resté couché deux mois.

En 1871, troisième attaque; douleur et gonflement des deux genoux seulement. Douleurs vagues dans les autres jointures. Le médecin a ordonné la liqueur de Laville, qui a calmé les douleurs. A la suite de cette crise, on a constaté du sucre dans les urines et on l'a cru diabétique.

Depuis lors, plusieurs petites crises sans gravité. Chaque fois qu'il avait un rhume ou un mal de gorge, il avait une petite crise articulaire. Il prenait aussitôt de la liqueur de Laville, qui arrêtait du jour au lendemain les douleurs.

En octobre 1878, douleur violente dans le bras gauche, comme si on lui tenaillait le bras, puis paralysie momentanée; pendant plusieurs heures, il ne pouvait plus soulever le bras.

En décembre, nouvelle attaque; les quatre membres, cette fois, ont été comme paralysés; il ne pouvait les remuer. Le bras et la jambe droite ont recouvré peu à peu leur force; mais le côté gauche est resté faible; il ne peut plus marcher et n'a pas quitté le lit depuis lors.

État actuel. — Figure un peu hébétée; il répond lentement, d'une voix monotone et seulement au bout d'un certain temps, comme s'il avait besoin d'un effort pour comprendre ce qu'il a entendu. — Pas de douleur pour l'instant. Il ne peut se tenir debout. Dans le lit, il remue bien les jambes, mais la jambe gauche est très affaiblie et n'oppose presque pas de résistance quand on veut fléchir le genou. Il serre de la main gauche avec une certaine force, mais il ne peut lever le bras, et se sert pour cela de son autre main. La face n'est pas déviée. Pas de troubles sensitifs. — Ni déformation, ni tophus.

Le cœur est régulier, mais les battements sont faibles, sourds; pas de souffle. Rien aux poumons. L'appétit est bon; il n'a jamais eu ni polyphagie, ni polydipsie.

Pas d'albumine dans les urines; mais précipité rouge par la liqueur de Fehling.

14 mars. — Urines: q. 1500; d. 1022. Col. 4. Acidité 1,50. Urée 15,218. A. urique 0,40, sucre 19,98.

15 mars. — Douleurs dans le cou-de-pied et le genou gauche.

16 mars. — Mêmes douleurs, rougeur violacée du dos du pied. Rien ailleurs.

17 mars. — Urines du matin: d. 1024, col 3, acidité 2. — Urée 14,051. A. urique 0,67, sucre 15,54.

Urines du soir: d. 1018, col 3, acidité 2. — Urée 8,967. A. urique 0,275, sucre 15,54.

25 mars. — Les douleurs ont cessé. Le malade est toujours dans le même état de torpeur intellectuelle.

3 avril. — Urines: d. 1022. col. 2, Acid. 1. Urée 8,827. A. urique 0,50, sucre 11.

15 juin. — Pas de nouvelle crise articulaire. L'hébétude est de plus en plus marquée. Le malade répond à peine aux questions. Parésie du bras et de la jambe gauche. Les urines contiennent toujours du sucre en petite quantité.

20 juillet. — Le malade est absolument gâteux. On est obligé de lui donner à manger comme à un enfant.

Il tombe dans un état comateux le 25 août et meurt le 1er septembre.

5e *Forme délirante.* — Quand l'attaque de goutte est accompagnée de symptômes fébriles très accentués, un délire plus ou moins violent peut précéder la localisation articulaire. Garrod rapporte le cas d'un malade, exposé à de grandes fatigues physiques et intellectuelles, qui, ayant pris froid, tomba malade. La tête était chaude

et douloureuse; il y avait du délire la nuit; de plus, il existait un mouvement fébrile intense. Les symptômes cérébraux ne cédèrent pas à l'emploi des moyens ordinaires; mais ils disparurent tout à coup au moment où l'un des gros orteils fut occupé par la goutte. Le fait suivant que nous avons observé est un exemple du même genre.

D'autre part, des symptômes d'excitation maniaque peuvent apparaître brusquement, succédant à la cessation d'accidents articulaires. Garrod cite encore le cas d'un de ces malades, chez lequel la goutte ayant cessé tout à coup, les signes les moins équivoques d'aliénation mentale se déclarèrent. Cet état persista quelques semaines; après quoi, le malade recouvra complètement la raison, au moment où la goutte reparaissait à la main et au poignet.

Ce sont là les deux aspects que revêt ce qu'on pourrait appeler la forme aiguë du délire goutteux. Mais il y a plus, et Bayle, Garrod, Lynch admettent une forme chronique, une véritable *folie goutteuse*, dont ils ont cité un certain nombre d'observations. Lorry rapporte le cas d'un goutteux, atteint d'aliénation mentale pendant dix ans, et qui guérit au moment où la goutte fit sa réapparition aux jointures.

Obs. LXXVII. — *Goutte cérébrale à forme délirante aiguë cédant à une attaque de goutte articulaire.*

P..., âgé de quarante ans, grand-père et oncle goutteux. — Un de ses cousins, longtemps faible et mal portant, n'a vu sa santé se rétablir que lorsque s'est déclarée la goutte. — Excès alcooliques.

Il y a cinq ans, première attaque à l'orteil droit.

En décembre 1880, à la suite d'un accès de délire avec hallucinations de l'ouïe, de la vue, d'une durée de trois jours, apparition d'une poussée articulaire goutteuse de l'orteil droit.

B. — Goutte médullaire

La goutte peut-elle déterminer directement des lésions de la substance médullaire? Nous avons discuté déjà cette question au chapitre consacré à l'anatomie pathologique. On ne peut que difficilement y répondre, en raison de l'absence de documents. D'après les quelques faits publiés, il paraît raisonnable de supposer que des myélites véritables peuvent s'observer chez les goutteux; mais affirmer qu'elles sont sous l'influence directe du poison de la

goutte n'est guère possible. Le fait d'Ollivier, où des dépôts uratiques formés tout le long de la dure-mère expliquaient les symptômes observés pendant la vie, est jusqu'à présent unique. Se fonder sur cette observation isolée pour décrire une méningite uratique serait téméraire et prématuré. Tout ce qu'il est permis de dire, c'est que, dans ce cas particulier, il existait des phénomènes de compression médullaire, tels que sensation pénible de constriction autour du cou, du thorax, de l'abdomen, douleurs le long du rachis, élancements et éclairs douloureux dans les membres inférieurs, qui avaient fait croire à une ataxie locomotrice. Est-ce à dire que chaque fois que ces symptômes seront rencontrés chez un goutteux, on devra diagnostiquer la lésion observée par Ollivier? Tout au plus, sera-t-on en droit de la soupçonner, car d'une part, ces phénomènes n'ont rien de caractéristique, et peuvent se produire, même sous l'influence d'une simple irritation spinale; de l'autre on a signalé des cas où des symptômes analogues, ayant existé pendant quelque temps, ont disparu après l'apparition d'une attaque articulaire. On ne saurait, dans ces circonstances, admettre une lésion permanente, et on ne peut songer qu'à une action passagère exercée par l'acide urique sur le tissu médullaire, action semblable à celle qui, localisée sur le cerveau, provoque quelqu'un des troubles cérébraux que nous venons d'étudier. Peut-être, cependant, serait-on autorisé par la persistance de ces phénomènes pendant plusieurs mois, à admettre l'existence de dépôts uratiques dans les méninges, exerçant une compression sur différents points de l'axe spinal.

L'hypothèse d'une irritation directe de la substance de la moelle par le sang chargé d'acide urique est applicable à un certain nombre de faits indiqués par les auteurs, bien qu'il soit difficile en somme de décider si l'irritation porte bien sur le centre nerveux spinal, ou bien s'il ne s'agit pas seulement de phénomènes d'excitation périphérique. Murchison dit avoir fréquemment rencontré des malades qui se plaignent d'engourdissement, de picotements et d'une sensation de froid ou de quelque chose qui rampe dans les extrémités, tantôt d'un côté, tantôt des deux côtés. Ces symptômes, dit-il, sont associés à de la céphalalgie, des nausées, de l'abattement, et alarment souvent, sans nécessité, en faisant craindre une paralysie imminente. Il ajoute qu'ils peuvent disparaître complètement et d'une façon permanente par l'usage du calomel, des purgatifs salins, des alcalins et en surveillant le régime.

Dans un cas rapporté par Todd, on ne peut nier toutefois une atteinte réelle de la moelle même; il existait, en effet, une paraplégie complète du mouvement et de la sensibilité, qui disparut peu de temps après que la goutte eût été appelée aux extrémités [1].

Il en est de même du malade de Garrod, qui éprouvait des douleurs spontanées et de la sensibilité à la pression au niveau de la partie supérieure de la région lombaire. Il y avait en même temps de l'hyperesthésie et de vives douleurs dans les jambes, et, en outre un affaiblissement général très prononcé. Pendant les quelques semaines que durèrent ces symptômes, la goutte se manifesta à plusieurs reprises, mais toujours d'une manière modérée, dans les deux gros orteils. L'issue de la maladie fut favorable. Garrod est porté à croire, dans ce cas, à une inflammation goutteuse des méninges spinales.

Quoi qu'il en soit, pour la moelle comme pour le cerveau, il ne faut faire qu'avec beaucoup de réserve le diagnostic de goutte anomale. Pour montrer les difficultés de l'interprétation, Charcot a rapporté le cas d'un homme de cinquante-cinq ans, qui commença à présenter des symptômes de paraplégie en même temps que des douleurs articulaires, avec rougeur et gonflement, se développait à plusieurs reprises, occupant tantôt les genoux, tantôt les gros orteils. Plusieurs médecins crurent à l'existence d'une méningite rhumatismale ou goutteuse. Or, quelques semaines avant la mort, on vit apparaître à la nuque une tumeur volumineuse, avec torsion du cou vers l'épaule droite, impossibilité de tourner la tête à gauche; tous les signes, en un mot, d'un mal de Pott sous-occipital.

Dans l'observation suivante, le malade, goutteux avéré, ayant eu de nombreuses crises articulaires, et des tophus aux oreilles, présenta des signes de parésie des quatre membres, avec douleurs et élancements, engourdissements, fourmillements, perte de la sensibilité aux mains et aux pieds, phénomènes qui ne peuvent être rapportés qu'à une sorte de myélite diffuse.

Obs. LXXVIII. — *Goutte médullaire.*

X..., âgé de quarante et un ans, oncle maternel goutteux. Première attaque de goutte à vingt ans. Puis, de trente à trente-huit ans, il a été atteint de sciatique subaiguë. Tophus aux oreilles.

1. Todd, *Cyclop. of. anat. and. phys.*, t. IV, p. 721.

En 1876, nouvelles attaques en automne et en hiver, toujours limitées aux pieds.

Ces attaques sont caractérisées par une tuméfaction du pied, une douleur assez vive, surtout pendant la nuit. La marche de l'attaque est régulière, traînante, la tuméfaction et la douleur cessent peu à peu.

En décembre 1877, surviennent des vomissements qui durent trois jours, crampes des jambes (quarante en vingt-quatre heures).

A partir de cette époque se sont manifestés des troubles médullaires caractérisés par :

1° De la faiblesse des extrémités supérieures et inférieures; quand le malade marche, il sent peu le sol; il tient mal les objets et a de la peine à ne pas les laisser tomber.

2° Aux membres supérieurs et inférieurs, la sensibilité est obtuse, retardée.

3° Les réflexes sont conservés, mais retardés.

4° Atrophie de la jambe droite.

Il n'y a pas de douleur spontanée ou à la pression le long du rachis. Sens génésique et érections conservés.

Au même moment sont survenues des douleurs aux deux gros orteils et au genou gauche.

En janvier, consécutivement à cette attaque, le malade ressent, le soir surtout, des douleurs continues, exacerbantes, au niveau de la plante des pieds et des articulations tibio-tarsiennes. Il n'y a ni tuméfaction, ni coloration, comme on le note d'ordinaire dans la goutte. Ces douleurs ont été tellement vives qu'elles ont nécessité l'emploi de piqûres de morphine.

En résumé, faiblesse et anesthésie des extrémités, rendant l'écriture difficile et la marche pénible, survenues après des crampes et des vomissements, avant les douleurs goutteuses. Ces phénomènes sont plus prononcés à la jambe droite où s'est manifestée la sciatique. Il y a à la jambe de ce côté un amaigrissement de 1 centimètre et 2 centimètres à la cuisse. Cet amaigrissement est peut-être dû à la sciatique.

Comme phénomènes négatifs, il faut citer :

1° L'absence de douleurs au rachis.

2° L'intégrité des réservoirs (vessie, rectum).

3° L'intégrité des fonctions génitales.

4° L'absence de contractures et de douleurs d'irradiation.

Traitement. — Deux cautères ont été appliqués.

Administration de la liqueur Laville à deux reprises. Chaque fois, il y a eu amélioration notable, anesthésie des extrémités moindre : le malade marche mieux.

Vers le 1er juillet, attaque de goutte au poignet gauche, durée de deux à trois jours.

Le 20 juillet, le malade, revenant des eaux, eut une colique subite avec diarrhée qui dura toute une semaine; il avait de la fièvre, une soif très vive et des vomissements qui durèrent deux à trois jours. Depuis la fin de cette crise, il se porte assez bien, à part un peu de douleur des pieds et des reins quand il marche, des fourmillements des pieds.

Encore un peu d'anesthésie. Force plus grande.

Un peu plus tard, le malade fut pris de douleurs gastro-intestinales très vives avec vomissements et diarrhée; les matières vomies n'ont pas été vues, mais des taches noirâtres existaient sur les draps; les selles examinées contenaient du sang. Deux jours plus tard, épistaxis abondante nécessitant un tamponnement avec le perchlorure de fer.

Le lendemain, malade très amélioré, très gai. Dans l'après-midi le malade est pris subitement de douleurs gastro-intestinales très violentes qui durèrent dix minutes et furent suivies d'une syncope qui amena la mort.

Un peu de sang qui s'était écoulé par la bouche et l'anus fit penser qu'une hémorrhagie gastro-intestinale avait amené la mort.

C. — Goutte cervicale

Nous décrirons sous ce nom un ensemble symptomatique dont la cause réelle ne peut être que soupçonnée, mais qui n'en constitue pas moins un type morbide facilement reconnaissable et dont nous avons rencontré plusieurs exemples chez nos goutteux. Julius Braun, dans un travail sur la spondylitis deformans, a rapporté un certain nombre d'observations dont les détails ont la plus grande analogie avec les symptômes que nous avons observés [1]. Il admet, pour les expliquer, une localisation de la goutte sur les articulations des vertèbres cervicales et décrit une spondylite goutteuse affectant de préférence les articulations des apophyses transverses, tantôt d'un seul côté, tantôt des deux côtés. Nous reviendrons tout à l'heure sur cette opinion, mais nous préférons désigner cet ensemble de symptômes sous le nom de *goutte cervicale*, qui indique mieux le siège principal des manifestations morbides, sans préjuger de la localisation précise des lésions qui les déterminent.

Le premier phénomène accusé par les malades est une sensation de craquement qui se produit lorsqu'on imprime à la tête des mouvements de flexion ou de rotation. Ces craquements occupent la région des vertèbres cervicales. D'après Braun, c'est au niveau de la troisième cervicale que la lésion se localiserait d'abord, pour s'étendre de là à toutes les dernières cervicales et même aux premières dorsales. Ces craquements ne sont pas constants; ils peuvent manquer de temps à autre, et sont en rapport avec l'étendue des

1. Julius Braun, *Klin. und anal. Beiträge zur Kentniss der Spondylitis deformans*, Hanover, 1875.

mouvements de la tête. Ils disparaissent parfois momentanément après s'être produits plusieurs fois de suite. Ils sont très pénibles pour le malade qui en a toujours conscience.

Ces craquements sont assez fréquents chez les goutteux. Nous les avons observés un certain nombre de fois. Ils sont vraisemblablement dus à un état de sécheresse et peut-être à des rugosités des surfaces articulaires vertébrales. Ils apparaissent comme un des premiers symptômes de la goutte cervicale; parfois même ils en constituent toute la symptomoplogie.

Lorsque les accidents s'accentuent, on voit bientôt survenir d'autres manifestations sur lesquelles nous allons appeler l'attention. Le malade accuse, au niveau de la partie moyenne de la région cervicale le plus souvent, parfois plus bas, à l'origine de la région dorsale, une douleur fixe plus ou moins étendue. Cette douleur continue, sourde, devient de temps à autre lancinante. Elle a pour effet particulier d'exaspérer le malade. Elle cède souvent à la pression; nous avons vu des malades la calmer en se couchant sur le dos et en s'arrangeant de manière à ce que le cou repose sur un corps dur, sur un oreiller de crin, par exemple.

Il n'est pas rare de constater au niveau des parties douloureuses une élévation de température appréciable à la main et s'accompagnant parfois d'une sensation de battements artériels. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on constate à ce niveau une déformation de la région (obs. 59, J. Braun).

Cette douleur fixe s'accompagne souvent d'irradiations douloureuses, les unes superficielles, les autres profondes. La douleur superficielle se montre par accès, tantôt spontanément, tantôt provoquée par des influences diverses, telles que le froid, la fatigue, une exposition au vent. Elle est parfois généralisée; le malade se plaint d'avoir la tête comme comprimée dans un étau; il accuse d'autres fois la sensation d'une calotte de plomb qui pèserait sur tout le crâne. Dans d'autres cas, cette douleur est localisée à certains points. Le malade accuse alors à la nuque un sentiment de constriction comme si une corde était tendue d'un côté à l'autre; il se plaint d'autres fois de points névralgiques douloureux à la nuque, aux apophyses mastoïdes, sur le sommet de la tête, au niveau des pariétaux, à l'arcade sourcilière, sur l'os molaire, à la partie moyenne du maxillaire inférieur, dans le fond de l'orbite.

Ces points douloureux, qui s'exaspèrent par la pression, peuvent

exister des deux côtés, mais ils sont plus prononcés d'un côté de la tête. Il y a comme une sorte d'hémicranie.

Les téguments sont sensibles au toucher, et lorsque cette crise douloureuse se prolonge ou revêt un certain caractère d'intensité, il n'est pas rare de voir apparaître sur le cuir chevelu, de préférence sur le sommet de la tête, des plaques érythémateuses douloureuses qui durent trois à quatre jours.

Cette douleur superficielle, dont la durée est de deux à trois jours, s'accompagne habituellement d'une douleur profonde plus persistante, qui s'exaspère par les contractions musculaires, que rappellent parfois ces contractions et qui siége évidemment dans les muscles du cou. Le malade instinctivement se tourne tout d'une pièce pour éviter les mouvements de rotation de la tête qui la rappellent ou l'exaspèrent. Aussi présente-t-il une certaine raideur, cherchant à conserver dans ses mouvements, dans sa marche, l'immobilité de sa tête. Cette douleur profonde ne reste pas limitée aux muscles de la région postérieure du cou. Elle s'étend sur le trajet des trapèzes jusqu'à leur attache à l'omoplate. Elle existe également sur les parties latérales du cou, et le malades les accuse sur le trajet des sterno-mastoïdiens jusqu'à leur attache inférieure.

Les muscles sont douloureux à la pression.

Parfois même cette douleur existe sur les parties latérales de l'œsophage et du pharynx. Elle constitue une espèce de gêne qu'exaspère encore la déglutition.

Le malade accuse en outre certains troubles que nous ne pouvons passer sous silence. Il se plaint de vertiges qui se manifestent surtout lorsqu'il se baisse, lorsqu'il fait un effort pour tousser, porter un objet pesant, lorsqu'il tourne sur lui-même. Aussi est-on en droit de se demander si ce vertige n'est pas de nature musculaire, la contraction des muscles du cou étant douloureuse et forcément incomplète.

Il n'y a pas à proprement parler de mal de tête, et le malade sent bien qu'il a conservé toute l'intégrité de ses facultés intellectuelles. Il se tourmente cependant de cet état, cherchant l'explication de ces différents troubles dans l'existence de telle ou telle affection cérébrale. Ce qui augmente encore son inquiétude, c'est qu'il éprouve fréquemment des bourdonnements d'oreille, prononcés surtout du côté ou siègent les douleurs. Il constate également souvent, avec effroi, une diminution dans l'acuité de la vision. Parfois, c'est accidentellement qu'il s'aperçoit qu'il y voit moins bien d'un de ses yeux. L'un

de nos malades qui était chasseur ne voyait qu'incomplètement le gibier lorsqu'il épaulait. La rétine, les nerfs optiques ont conservé leur intégrité, mais il y a chez ces malades un trouble de l'accommodation limité à l'œil qui correspond au côté douloureux de la tête. La pupille est dilatée de ce côté; chez un de nos malades, la dilatation pupillaire portait sur l'œil droit, et sur l'œil gauche chez un autre. La pupille n'a pas perdu complètement sa contractilité, mais elle est incapable de se contracter autant que celle de l'autre œil. Parfois, ce défaut de contractilité s'accompagne d'un peu de diplopie.

Les troubles peuvent s'étendre jusqu'au cœur; chez un de nos malades il y avait une fréquence anormale des battements cardiaques. On comptait chez lui 80 pulsations par minute à l'état de repos, et parfois 100 et 120 lorsqu'il s'agitait ou faisait un effort. Chez un des malades de Braun, il y avait sensation d'angoisse cardiaque simulant l'angine de poitrine, et cependant à l'auscultation on ne trouvait, pas plus chez ce malade que chez le nôtre, de lésion appréciable du cœur.

Il peut même exister chez ces malades des troubles encore plus marqués, que Braun a signalés et que nous avons constatés nous même : c'est une espèce d'oscillation musculaire provoquant une certaine incertitude de la marche, qui ne ressemble en rien à la titubation qu'on rencontre dans les cas de tumeurs cérébelleuses, ni à la projection des membres chez les ataxiques.

Comme toutes les localisations goutteuses, la goutte cervicale n'a qu'une durée limitée. Elle peut remplacer d'autres manifestations goutteuses; elle peut alterner ou coïncider avec elles. Disparue, elle peut se montrer à nouveau; mais souvent elle ne se dissipe qu'incomplètement, laissant des craquements et parfois de la douleur qu'on provoque facilement lorsqu'on fait exécuter à la tête des mouvements étendus.

Lorsqu'elle vient à s'amender ou à disparaître, on voit s'atténuer, puis se dissiper complètement les troubles dont nous avons parlé : vertiges, bourdonnements d'oreilles, palpitations.

Lorsqu'elle persiste, on la voit se compliquer, au bout d'un temps plus ou moins long, trois ans, huit ans, d'accidents sérieux.

Ainsi un des malades de Braun fut pris de fourmillements dans les mains, puis de parésie des membres supérieurs avec atrophie des muscles. Nous avons nous-même observé chez un de

nos malades une atrophie des muscles du cou, avec chute de la tête sur la poitrine.

Le malade de Braun finit même par avoir des attaques épileptiformes et par succomber dans le coma. Il est probable que, dans ce cas, des lésions plus profondes de la moelle, du cerveau ou de ses enveloppes, sont venues compliquer les lésions initiales ordinaires de la goutte cervicale.

En réalité, quelles sont ces lésions premières? Braun, nous l'avons dit, admet qu'il s'agit d'arthrites goutteuses des vertèbres cervicales. Ces arthrites expliqueraient la douleur fixe accusée par les malades, les craquements perçus dans les mouvements de la tête, la difficulté de ces mêmes mouvements et la raideur de la nuque. Cette hypothèse d'une spondylite goutteuse trouve un point d'appui dans les autopsies d'Albers, où des dépôts uratiques ont été constatés dans les articulations vertébrales et à l'origine des nerfs dans les trous de conjugaison. Cette spondylite provoquerait une véritable pachyméningite cervicale goutteuse, analogue à celle qu'Ollivier a trouvée généralisée dans un cas. On aurait ainsi, par la compression des racines nerveuses à leur origine, l'explication des douleurs musculaires et névralgiques, des irradiations douloureuses qui, des apophyses épineuses, s'étendent à toute la nuque, à la région sous-occipitale et à la région dorsale supérieure.

Quant aux autres troubles si variés qui souvent se manifestent dans le cours de la goutte cervicale, tels que vertiges, palpitations, dilatation de la pupille, etc., il est peut-être plus difficile de s'en rendre compte.

Toutefois si l'on veut bien réfléchir aux connexions intimes qui existent entre les ganglions du sympathique et les branches cervicales, ne peut-on pas admettre que ces troubles sont liés à l'irritation de ces filets de communication qui unissent la moelle et ces ganglions. Si, d'autre part, on réfléchit que ces troubles s'accompagnent de sensation de battement appréciable à la nuque et au cuir chevelu, comme dans la migraine, qu'ils disparaissent parfois spontanément, qu'ils cèdent aux courants constants; si on se rappelle que de ces ganglions du sympathique partent les nerfs vaso-moteurs qui accompagnent la vertébrale et la carotide, on aura bien des raisons pour rapporter tous ces troubles à une paralysie des nerfs vaso-moteurs.

Obs. LXXIX. — *Goutte articulaire et cervicale.*

X..., âgé de cinquante-cinq ans, grand-père, mère et oncle goutteux; un cousin goutteux.

Gros mangeur.

Troubles d'estomac avec vertiges.

A trente-deux ans, première attaque de goutte, *orteil* gauche. Cette fois l'attaque reste limitée à l'orteil de ce pied.

Cette attaque survint brusquement; il croyait avoir une entorse, la douleur augmenta jusqu'au soir, et fut intense, surtout la nuit, alors gonflement.

Elle s'exaspéra quatre nuits de suite, avec léger répit le jour. — *Durée un mois.* Depuis lors, deux attaques chaque année (printemps et automne).

Une année seulement pas d'attaque en 1865, il croit que cette immunité tient à ce que *chaque matin il buvait un verre d'eau chaude.*

Les attaques successives gagnèrent l'autre pied, les genoux, les mains, les épaules, les articulations claviculaires.

Au bout de quelque temps, toutes les jointures furent prises à la même attaque; alors durée de l'attaque *trois mois et même six mois.*

L'attaque chez lui n'est jamais subite, elle est depuis quelque temps précédée d'une douleur sourde, durant vingt-quatre à quarante-huit heures, puis survient la douleur *vive la nuit*, qui dure *quatre à cinq* heures.

Poussée nouvelle pendant quelques nuits; jamais l'attaque ne dure moins d'un mois.

En 1876, le poignet gauche demeura longtemps douloureux; il resta une ankylose de la main sur le poignet. — Ankylose de l'orteil du pied gauche.

Tuméfaction de l'articulation du médius droit, à son articulation métacarpienne.

Pas d'autre déformation.

Amaigrissement des mains.

Tophus unique à l'oreille gauche. Lorsque la goutte porte sur les articulations claviculaires, il est cloué sur son lit et ne peut respirer.

Depuis quelque temps que la goutte est atonique, les attaques sont moins douloureuses, plus fréquentes, moins longues.

Depuis trois ans, le malade a constaté l'apparition de craquements à la nuque; il se plaint de douleurs à la partie postérieure du cou. Il a de la gêne dans les mouvements. Il a cru longtemps à un torticolis.

Il accuse des bourdonnements, des vertiges, sa vue a baissé. Nous constatons une dilatation de la pupille gauche.

Il ne peut remuer les yeux sans douleur.

Ses vertiges existent surtout lorsqu'il marche, lorsqu'il tourne sur lui-même. Il a peur de tomber et cherche un appui.

Il tourne tout d'une pièce, immobilisant sa tête le plus possible.

L'an dernier, pour la première fois, il a senti des douleurs rénales, a rendu des graviers sans coliques néphrétiques.

Cette année, il a eu une rétention d'urine par le fait de l'arrêt d'un calcul dans l'urèthre.

Il a remarqué qu'à chacune de ses attaques, il perd l'appétit et est manifestement fébrile.

Ses attaques sont annoncées par de l'irritation *de caractère*, par de la *constipation, par une diminution* d'urine.

Deux fois il a eu des douleurs intestinales, qui ont cédé à l'apparition de goutte articulaire.

Parfois douleur lancinante au cœur, pas de lésion appréciable.

Distension gazeuse de l'estomac, digestion laborieuse; il dit ressentir comme un peu de fièvre, deux à trois heures après l'ingestion des aliments.

Obs. LXXX. — *Goutte héréditaire. — Goutte cervicale, avec douleur et raideur de la nuque.*

X..., âgé de trente-huit ans, père goutteux.

A la suite d'un voyage en Italie, fièvre, lientérie.

En 1878, première attaque de goutte; *orteil droit;* durée de cinq à six jours, comme douleur vive; de six semaines, comme sensibilité et enflure.

Cure à Contrexéville.

Rien en 1879 et 1880.

En 1881, en mai, douleur intense à la nuque, surtout la nuit, qui dura plusieurs mois, et se dissipa peu à peu à la suite d'une cure faite à Royat.

En 1882, attaque en août à l'*orteil gauche*, puis cessation de la douleur de l'orteil, réapparition de la douleur à la nuque; elle ne s'étend pas au rachis, lui donne une sensation de raideur du cou, comme s'il avait un torticolis; parait s'exaspérer après l'ingestion des aliments; sensibilité de la nuque à la pression.

Sommeil assez bon.

Depuis quelques jours, il ressent aux pieds une douleur fugace, sautant d'un pied à l'autre, qui lui fait pressentir une attaque qui peut-être enlèvera sa céphalalgie.

Digestion laborieuse, café réussit un jour, et pas l'autre.

Symptômes de catarrhe gastro-intestinal; alternative de diarrhée et de constipation.

Ballonnement du ventre.

Pas de palpitations. — Intermittences cardiaques.

Nous conseillons Vittel.

D. — Goutte lombaire

La goutte ne porte pas seulement sur la partie cervicale du rachis; nous l'avons vue se manifester aussi sur la partie lombaire

ou plutôt sur la région sacrée. Il nous a été donné de rencontrer plusieurs malades présentant cette localisation.

On pourrait en décrire deux variétés très distinctes: l'une musculaire, l'autre articulaire. La goutte musculaire n'est autre que le lumbago; nous aurons à la signaler à propos des myalgies; c'est de la goutte articulaire dont nous voulons actuellement parler. Ce qui nous engage à en placer ici la description, c'est que la moelle peut-être, mais sûrement les dernières paires rachidiennes, les nerfs lombaires et sacrés, nous paraissent dans certains cas plus ou moins intéressés dans cette localisation.

Les malades qui sont atteints de la goutte lombaire se plaignent d'une douleur fixe ayant pour siège principal les articulations sacro-iliaques. Les mouvements sont difficiles ou impossibles.

Lorsqu'ils peuvent marcher, ces malades s'avancent courbés en deux et sont obligés de se soutenir avec des cannes ou des béquilles. Il leur est très difficile de passer de la station assise ou couchée à la station verticale. Dans certains cas, la marche est impossible. Parfois même, ils ne supportent que péniblement le séjour au lit et sont obligés de passer une partie de leur temps sur un fauteuil.

Cette douleur peut être localisée à une seule des articulations sacro-iliaques; le plus souvent, elle les intéresse toutes les deux. Dans certains cas la douleur paraît avoir plutôt pour siège l'articulation sacro-lombaire.

La pression, au niveau de la jointure prise, est douloureuse et l'on suit parfaitement tout le pourtour de la jointure prise, en faisant naître par la pression la douleur à ce niveau. Le malade, du reste, en indique très bien lui-même avec la main la configuration exacte.

Cette douleur, de nature goutteuse, s'accompagne le plus souvent d'irradiations s'étendant à la paroi abdominale, vers l'épine iliaque; d'autres fois dans la direction du grand trochanter ou de la fesse. Aussi, ne serions-nous pas étonné que dans certains cas de goutte lombaire, les dernières branches iléo-lombaires ou les nerfs sacrés ne fussent plus ou moins intéressés.

Les téguments ne présentent généralement pas, au niveau de l'articulation sacro-iliaque prise, la rougeur et la tuméfaction qui accompagnent toute manifestation articulaire de provenance goutteuse. Nous avons vu cette localisation apparaître concurremment avec d'autres manifestations portant sur les mains, les pieds. Elle nous a paru, en pareil cas, se prolonger plus longtemps. Dans

d'autres cas, elle a constitué la seule localisation d'une attaque, chez des malades qui en avaient antérieurement présenté d'autres aux pieds ou aux mains.

Cette localisation goutteuse cède moins facilement à l'action du colchique que les autres manifestations articulaires; le salicylate de soude nous a paru impuissant à la dissiper. Nous avons été parfois obligé d'avoir recours, pour en avoir raison, aux pointes de feu.

Voici en raccourci l'une de nos observations. Nous en avons déjà relaté une à propos de la goutte simulant une attaque de rhumatisme.

Obs. LXXXI. — *Goutte lombaire.*

P..., âgé de soixante-quinze ans, ayant été maintes fois atteint de goutte articulaire (orteils et mains) fut pris, en novembre 1882, d'une douleur subite, au niveau de la région sacrée, douleur s'exaspérant la nuit et le mettant dans l'impossibilité de marcher.

Lorsqu'on examine quel est le siège de cette douleur, on constate aisément que ce sont les articulations sacro-iliaques qui sont intéressées.

L'examen de l'urine nous permet de constater d'énormes proportions d'acide urique de 0,80 à 1,20 par jour. Ce malade en élimine du reste toujours en grande quantité.

L'état fébrile est nul, et l'on ne constate aucun trouble fonctionnel, malgré l'usage du salicylate de soude, du colchique, la douleur persiste tout le mois de décembre; les vésicatoires appliqués sur la partie malade restent sans effet. Ce n'est que sous l'influence de trois applications de pointes de feu qu'on vit se dissiper cette douleur.

L'autre observation, que nous ne faisons que rappeler, est intéressante à ce point de vue que la localisation sacro-iliaque limitée au côté droit ne fut qu'une des nombreuses localisations goutteuses que présenta le malade. Les pieds, les mains furent pris successivement. La localisation sacro-iliaque fut la dernière à se dissiper.

Comme dans l'observation précédente, le salicylate de soude ne donna aucun résultat. Le colchique, bien que plus efficace, fut toutefois impuissant à triompher de cette localisation, et comme dans l'observation précédente, il fallut avoir recours à l'application de pointes de feu.

E — Névralgies goutteuses

Les relations de la goutte avec les douleurs névralgiques ont été signalées de tout temps. La plus fréquente des névralgies goutteuses est la sciatique, et le nom de *goutte sciatique* employé par les gens du monde ne fait que consacrer cette manière de voir. Sauvage disait : « La sciatique attaque les vieux goutteux ; elle s'étend jusqu'aux pieds, revient par intervalles ; les personnes d'un tempérament sanguin, les gourmands, les libertins et ceux qui vivent dans la mollesse sont les plus sujets à cette sciatique. » D'après Barthez, la sciatique se produirait aussi surtout chez les vieux goutteux. Elle est souvent précédée, dit-il, ou suivie de gonflement articulaire aux pieds. Il fait remarquer cependant que certaines personnes sont sujettes à une sciatique d'un caractère qui paraît goutteux, bien qu'elles n'aient pas de douleurs goutteuses dans les articulations. Garrod considère cette névralgie comme fréquemment liée à la diathèse goutteuse, et il regarde le diagnostic de cette espèce de sciatique comme de la plus haute importance au point de vue du traitement.

Nous en distinguerons deux variétés : une sciatique goutteuse aiguë et une sciatique goutteuse chronique.

La forme aiguë est remarquable par l'intensité des douleurs. Elle peut survenir chez un individu n'ayant encore que des signes vagues de diathèse urique, migraine, dyspepsie, les attaques articulaires n'apparaissant que postérieurement. Les crises de sciatique peuvent alterner avec les crises articulaires. Enfin les douleurs névralgiques peuvent se développer dans le cours d'une attaque de goutte articulaire, soit que les phénomènes du côté des jointures précèdent, soit qu'ils suivent les douleurs le long du cordon nerveux. Enfin l'alternance avec diverses manifestations viscérales de la goutte est aussi possible. Dans tous ces cas, l'acuité des symptômes douloureux est très marquée, avec des périodes de rémission et d'exacerbation, les urines sont rougeâtres, chargées d'urates dans les premiers temps ; mais à la longue, et cette forme aiguë peut persister avec des rémissions pendant des mois, elles deviennent claires et pauvres en acide urique.

La *forme chronique* est plus fréquente ; elle se développe chez des goutteux déjà avancés dans la maladie, présentant déjà des dé-

formations articulaires et des tophus. C'est à cette forme que font surtout allusion Sauvage et Barthez. Les douleurs ici sont moins vives, moins intenses; mais elle sont remarquables par leur ténacité; elle peuvent d'ailleurs s'exaspérer par moments, sous forme de poussées aiguës, et d'après Barthez, contrairement à ce qui se passe habituellement pour les autres manifestations goutteuses, l'accès névralgique serait exaspéré par l'intercurrence d'une attaque de goutte articulaire. Cette sciatique chronique peut d'ailleurs amener toutes les conséquences des sciatiques invétérées, c'est-à-dire l'impotence presque absolue, la parésie et l'atrophie du membre. Il est vraisemblable que dans ces cas il s'agit d'une véritable névrite goutteuse. Graves avait déjà émis l'idée que ces névralgies étaient dues à une inflammation spéciale limitée au tronc du nerf sciatique. Garrod pense de même que les névralgies goutteuses dépendent très probablement de l'inflammation goutteuse affectant l'enveloppe des nerfs. Ce que nous savons, ce qu'on a bien mis en lumière dans ces derniers temps des symptômes de la forme invétérée de la sciatique, dite *sciatique névrite*, nous porte à confirmer, au moins pour la variété chronique de la sciatique goutteuse, l'opinion de Graves et de Garrod, et à admettre un état inflammatoire du névrilème, développé sous l'influence directe de l'acide urique. L'anatomie pathalogique a d'ailleurs montré dans quelques cas, comme nous l'avons vu, l'existence d'infiltrations uratiques dans la gaîne des cordons nerveux.

Diverses autres névralgies localisées peuvent encore s'observer chez les goutteux : névralgie faciale, névralgie intercostale et névralgie brachiale.

Paget a indiqué une forme particulière de névralgies multiples se portant successivement sur différents points du corps et qui survenant chez un sujet d'âge moyen ou avancé, doit toujours éveiller l'idée de goutte; ces douleurs névralgiques disséminées se développeraient rapidement sous l'influence d'écarts de régime.

Nous rapprocherons de plusieurs cas de névralgie goutteuse une observation de ce genre que nous avons publiée dans nos *Études médicales*. Il s'agit d'un jeune homme de dix-huit ans, qui, pendant plusieurs mois, a présenté des douleurs névralgiques multiples le long des branches du trijumeau, des intercostaux, du sciatique, du cubital. Le malade était jeune, vigoureux; il n'était ni anémique, ni rhumatisant; ses digestions étaient bonnes et l'on ne constatait aucun signe de lésion cérébro-spinale. Mais son père

était goutteux et avait eu les premières manifestations de la goutte à l'âge de vingt-huit ans. Depuis lors, de nombreuses attaques s'étaient répétées; les pieds et les mains étaient déformés et il présentait aux oreilles des dépôts tophacés. Enfin les urines du jeune homme renfermaient des proportions anormales d'acide urique. Il n'est pas douteux pour nous que ces névralgies multiples ne fussent des symptômes initiaux de la diathèse goutteuse que notre malade tenait de son père.

Obs. LXXXII. — *Névralgies goutteuses multiples.*

B...., âgé de dix-huit ans, employé de commerce, entré le 12 janvier 1879. Père goutteux depuis l'âge de vingt-huit ans; âgé maintenant de quarante et un ans, ayant des déformations des pieds et des mains, des douleurs par crises dans les jointures, et des dépôts tophacés aux oreilles. Mère bien portante. Bonne santé jusqu'à l'âge de quinze ans. A cet âge, pour la première fois, douleurs erratiques dans les jointures pendant deux à trois jours. Depuis cette époque, il est sujet à des maux de tête occupant la région frontale, sans nausées.

Au mois d'août 1878, douleur à la base du thorax gênant la respiration, disparaissant au bout de deux jours. Au mois d'octobre, mêmes douleurs, tantôt dans un côté, tantôt dans l'autre. Au mois de novembre, douleurs plus vives vers le côté droit, faisant comme une demi-ceinture dans la région de l'hypochondre. Des ventouses, un vésicatoire, des douches modifièrent un peu cette douleur qui, au bout d'un mois, se porta dans l'hypochondre gauche, puis elle repassa à droite.

Depuis dix jours, douleurs qui se promènent dans les jambes, le bras gauche, le bras droit.

État actuel. — Garçon robuste, bien constitué. Aucun trouble respiratoire. Rien au cœur. Pas de troubles digestifs. Selles régulières. Urines souvent chargées d'un dépôt rougeâtre abondant.

Il se plaint d'une douleur fixe sous le sein gauche et de douleurs vagues dans les membres. Il dit que la douleur du sein gauche est la plus constante et la première à apparaître chaque fois qu'il va avoir quelque autre manifestation douloureuse. Névralgie intercostale, limitée au cinquième nerf gauche avec les points douloureux antérieur, latéral et dans la gouttière vertébrale.

Douleur à la pression des points sus et sous-orbitaires gauches, du point sous-orbitaire droit.

Douleur à la pression du radial et du cubital droit au coude. Le médian n'est pas douloureux. Sensation de gêne pénible dans les mouvements du petit doigt à droite. Pas de douleur à gauche.

Douleur à la pression des points lombaire, iliaque, fessier, fémoraux et rotulien de sciatique gauche; à la pression des points péronier et poplité à droite.

14. — Urines des vingt-quatre h., q. 1600; d. 1025; col. 4; très acides. Urée 36.892, a. urique 1gr280. Ni sucre ni albumine.

Sort le 20, ayant toujours des points douloureux multiples et variables.

Obs. LXXXIII. — *Goutte articulaire. — Coliques néphrétiques et hépatiques. — Phlébite. — Sciatique coïncidant avec une attaque de goutte au gros orteil et à la main.*

Mme X... a eu, dit-elle, une attaque de rhumatisme articulaire en 1869. Des douleurs ont persisté dans les membres inférieurs en 1870-1871.

En 1874, crises de coliques néphrétiques et de coliques hépatiques.

En 1875, accès de goutte dans l'orteil gauche qui dura huit jours. Depuis lors, à plusieurs reprises, retour de la douleur dans le même orteil, mais deux à trois jours de repos suffisent à faire disparaître es symptômes douloureux.

En 1877, bronchite qui se prolonge pendant trois mois et cède à une attaque de goutte dans le genou gauche.

En 1879, à la suite d'une saison à Vichy, phlébite de la cuisse droite.

En 1883, sciatique gauche d'abord isolée, puis compliquée d'une poussée goutteuse dans les orteils et le cou-de-pied du même côté; les jointures des doigts de la main gauche se prirent en même temps. Divers traitements furent essayés sans succès; le tout disparut en quelques jours, à la suite de l'emploi de la teinture de colchique.

Obs. LXXXIV. — *Goutte héréditaire. — Coliques néphrétiques. — Sciatique; alternance des douleurs articulaires et des douleurs névralgiques avec les douleurs néphrétiques.*

Mme X..., âgée de quarante-cinq ans. Père goutteux. N'a jamais eu de migraine, d'éruptions, d'asthme. En 1872, colique néphrétique d'une durée de quelques heures; en 1873, nouvelle crise qui dura plusieurs jours. Depuis cette époque, sables fréquents dans les urines; douleurs dans la région lombaire et sur le trajet des uretères. La malade rend parfois des graviers sans accès douloureux.

Depuis plusieurs années, manifestations articulaires aux pieds et aux mains. Il n'y a pas de déformation aux pieds; mais l'index, le médius et le pouce de la main gauche, le pouce et l'index de la main droite sont raides, ankylosés à demi et déviés.

Douleurs sciatiques fréquentes s'étendant le long de la cuisse en arrière, de la hanche au jarret. La malade a remarqué que les douleurs presque continues qui existent au niveau de la région lombaire cessent complètement quand apparaissent les douleurs sciatiques et les douleurs des mains et des pieds.

Obs. LXXXV. — *Goutte héréditaire. — Sciatique gauche. — Attaque de goutte un an après.*

M..., âgé de cinquante ans. Père goutteux ayant eu son premier accès à vingt ans. Gros mangeur. Troubles dyspeptiques; angine

granuleuse. En 1880, sciatique gauche qui dure un an et qui guérit à la suite d'une saison à Cauterets. En mars 1882, attaque de goutte au gros orteil gauche pendant un mois. Le malade est bien portant depuis cette époque et n'a eu ni sciatique nouvelle ni accès de goutte.

Obs. LXXXVI. — *Goutte héréditaire. — Deux attaques de goutte par an. — Sciatique remplaçant un accès de goutte articulaire.*

Mme X..., âgée de cinquante ans. Père goutteux, ayant eu des attaques multiples, mort à quarante-huit ans à la suite d'un érysipèle de la face. Sept grossesses. Il y a seize ans, première attaque au gros orteil droit. Deux ans sans attaque. Depuis quatorze ans, un accès de goutte tous les six mois. La malade se couche bien portante et est prise de son attaque vers deux heures du matin. Pendant trois à quatre jours les douleurs sont très vives, puis elles s'atténuent ; mais la malade est condamnée au repos au lit ou à ne marcher qu'appuyée sur un bâton pendant deux à trois mois.

Pas de déformation articulaire. Pas de tophus aux oreilles.

Il y a deux ans, une sciatique droite a remplacé une des attaques semestrielles.

Les pieds ont été longtemps seuls pris; depuis huit ans, les genoux ont été atteints à leur tour.

Les mains sont toujours restées indemnes.

Depuis quelques années, catarrhe bronchique persistant chaque hiver.

Depuis huit mois, céphalée presque continue, s'exaspérant la nuit; il lui semble qu'on lui arrache la peau du crâne.

Depuis deux ans, douleurs rénales profondes, très vives, se montrant sous formes de crise, et durant de trois à douze jours; jamais toutefois il n'y a eu expulsion de graviers; mais parfois des sables assez abondants. Urines très abondantes; quatre à cinq litres par jour. Dans une analyse faite récemment, on n'a trouvé ni sucre ni albumine. Densité 1011. Urée 5.79. A. urique 0.70. — Rien au cœur.

Lorsque la malade reste plusieurs jours constipée, elle est certaine de voir survenir, soit une crise rénale, soit des douleurs articulaires.

Eczéma sec très pénible, à la nuque et sur le ventre.

F. — Névropathie goutteuse

Nous réunissons sous ce titre un certain nombre de symptômes, tels que vertiges, migraines, trouble de la vue, de l'ouïe, insomnies, palpitations, etc., qui peuvent exister seuls ou s'associer et se combiner avec un état mental particulier dont l'hypochondrie est le dernier terme.

1° *Migraine.* — Beaucoup d'auteurs admettent la nature goutteuse de la migraine. Trousseau a surtout contribué à vulgariser cette idée. — « La migraine, dit-il, est si bien, en un grand nombre de cas, une manifestation de la diathèse goutteuse, que goutte articulaire et migraine s'observent chez les mêmes individus, l'une cédant quand l'autre apparaît, et que souvent aussi c'est la seule expression de la prédisposition héréditaire chez des sujets nés de parents franchement goutteux.[1] » Liveing, dans son ouvrage sur la migraine, considère de même cette affection comme l'expression d'une diathèse goutteuse latente[2]. Un père peut avoir souffert de la goutte et son fils devenir la victime de la migraine. Chez quelques malades, la migraine pourrait terminer un accès de goutte. Gubler et Hirtz, dans leurs articles du *Dictionnaire encyclopédique* et du *Dictionnaire de médecine pratique*, se rangent aussi à l'opinion de Trousseau. Il ne faudrait pas cependant généraliser outre mesure cette manière de voir. La migraine existe fréquemment sans aucune relation avec la diathèse goutteuse, et même, si nous ne jugions que par nos seules observations, nous la regarderions comme une manifestation rare de la goutte, car nous ne l'avons relevée que chez un petit nombre de goutteux. Ce que nous avons vu dans ces cas, ce sont des accidents migraineux existant d'une manière presque périodique pendant un certain nombre d'années, puis disparaissent pour faire place, soit à de la dyspepsie, soit à des attaques de goutte articulaire ; mais nous n'avons jamais vu, comme Liveing, la migraine terminer un accès de goutte, ni même alterner avec des manifestations articulaires.

2° *Vertiges.* — Par contre, les phénomènes vertigineux nous paraissent très communs dans la goutte. Il est vrai qu'en raison de la fréquence des troubles gastriques chez les goutteux, il est bien difficile, la plupart du temps, de décider s'il s'agit du vertige réflexe dit *a stomacho læso*, ou bien d'un vertige relevant directement de la diathèse urique et se rattachant, suivant les auteurs, soit à un état anémique, soit à un état congestif du cerveau. Et de fait, la symptomatologie du vertige goutteux ne diffère guère de celle du vertige stomacal. Ce sont les mêmes sensations de vide cérébral, d'étourdissement, de tournoiement, de chute imminente, parfois de chute réelle, mais sans perte de connaissance. Comme dans le

1. Trousseau, *Clinique de l'Hôtel-Dieu*, t. III, p. 366.
2. Liveing, *On megrim and some allied disorders*. London, 1873.

vertige gastrique, ces sensations sont provoquées par les causes les plus diverses : la station debout prolongée, la marche dans un espace découvert, la vue d'un treillage, d'une file de barreaux. Un mouvement un peu brusque peut déterminer le vertige; il suffit parfois que le malade relève la tête pour qu'un étourdissement se produise et le menace d'une chute.

Le vertige goutteux persiste souvent des mois, des années avec une désespérante continuité. Les attaques de goutte peuvent parfois l'amender seulement; le vertige reparaissant, la crise articulaire calmée. D'autres fois, la guérison est complète après une seule attaque de goutte. L'exemple rapporté par Van Swieten dans les commentaires de Boerhaave en est une des preuves les plus remarquables. Un homme était sujet à un vertige violent qui le faisait tomber dès qu'il essayait de se tenir debout; assis, il ne ressentait rien. Cet état persista pendant deux ans, malgré les remèdes que lui ordonnaient plusieurs habiles médecins. Un jour, il eut une attaque de goutte, dont il n'avait jusqu'alors présenté nul indice. Dès lors il fut entièrement débarrassé de son vertige.

Chez la plupart de nos malades, les accidents vertigineux coexistaient avec des troubles digestifs; la cause du vertige était donc complexe. Dans les trois observations suivantes toutefois le vertige existait seul; elles peuvent être donc à bon droit regardées comme des exemples de vertige proprement goutteux, car il est spécifié que les malades ne présentaient aucun symptôme de dyspepsie.

Obs. LXXXVII. — *Goutte articulaire. Eczéma des mains. Névralgies faciales. Vertiges.*

E..., âgé de cinquante ans, entré le 6 mars 1883 à la maison Dubois. Grand-père goutteux. Alcoolique. Gros mangeur. Le malade, qui avait mené une vie très active jusqu'en 1867, resta sédentaire à ce moment, et eut alors sa première attaque de goutte, attaque très aiguë qui le tint cinq mois au lit. Depuis, les attaques ont continué, malgré la reprise d'une vie active; elles venaient tous les ans vers l'automne, et de moins en moins aiguës.

L'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil du côté droit fut d'abord atteinte, et deux ans après le genou droit fut envahi à son tour.

Dernier accès, au mois de septembre dernier.

Depuis deux ans, à chaque hiver, éruptions sur les mains durant cinq à six mois.

Depuis un an vertiges continuels.

Le malade est aussi sujet aux névralgies faciales, surtout à gauche. Ces névralgies se déclarent en même temps que les attaques de goutte, et ont une durée à peu près égale.

A la suite des attaques se développeraient des tophus sur les oreilles. Ces tophus se dissiperaient en trois ou quatre semaines.

Etat actuel. — Les jointures ne sont pas déformées. Mais il existe dans le genou droit des craquements.

Le malade sent aussi des craquements dans les articulations de la tête avec la colonne, lorsqu'il remue la tête.

Arc sénile de la cornée. Cataracte au début.

Vertiges continuels. A chaque instant, et n'importe où il se trouve, le malade est pris d'étourdissements et tomberait, s'il n'avait un point d'appui pour se retenir. Assez souvent chute dans la rue sans perte de connaissance.

Pas de troubles de l'ouïe.

Respiration courte. Pas de palpitations, ni de souffle cardiaque. Radiale un peu athéromateuse.

Pas de troubles digestifs.

Jamais de sables urinaires.

Sur la face dorsale des deux mains et des doigts, et surtout vers la partie externe de chaque face dorsale, éruption caractérisée par un fond violacé recouvert çà et là de croûtes d'un jaune brun et de quelques lamelles épidermiques. En d'autres endroits, où ces lamelles et ces croûtes sont détachées, la peau est lisse, luisante, comme amincie; quelques démangeaisons. Léger suintement seulement au début de l'éruption.

Traitement, caoutchouc sur les mains; eau de Vichy à l'intérieur.

20 mars. — Extrait de valériane : 6 pilules de 0,05 cent.

28 mars. — Les croûtes et les squames se sont détachées, toute la peau de la main reste seulement un peu luisante et lisse. Depuis l'administration de la valériane, les vertiges se sont fort atténués comme nombre et comme intensité. Le malade marche sans crainte, ressentant seulement deux ou trois fois par jour un léger étourdissement.

Sorti le 19 avril.

Obs. LXXXVIII. — *Goutte articulaire. Vertige goutteux.*

X..., âgé de trente-neuf ans. — Première attaque de goutte en 1880, à la suite d'excès de table. Douleur dans le pied gauche pendant deux jours; puis, douleur au niveau de l'articulation phalango-métatarsienne, au côté externe d'abord, puis au côté interne de l'orteil droit.

Pendant le reste de l'année, et pendant l'année 1881, douleurs vagues dans les deux pieds et même dans les doigts de la main après un bon repas.

Pourtant le malade ne présente aucun trouble digestif, ni renvois, ni aigreurs. Son appétit est bon, ses digestions sont normales.

Quand nous voyons le malade, en 1882, il se plaint surtout de vertiges fréquents, survenant sans raison à tout instant de la journée; il a aussi en outre une faiblesse, un malaise général, des sensations d'étouffement, d'oppression. Battements du cœur réguliers; pas de bruit anormal à l'auscultation.

Tous ces malaises disparaissent à l'automne de 1882, à la suite d'une cure faite à Vittel.

OBS. LXXXIX. — *Goutte héréditaire. — Accès articulaires multiples. — Vertiges. — Attaques d'asthme. — Insomnie. — Attaque de goutte aiguë à la suite d'une angine.*

X..., âgé de quarante-quatre ans. — Père, frère et sœur goutteux. Le père a eu sa première attaque à vingt-huit ans; attaques nombreuses. Il serait devenu fou par suite d'un accès de goutte remontée, les manifestations articulaires ayant brusquement disparu pour faire place à des accidents cérébraux. Mort en quarante-huit heures d'une pneumonie, à l'âge de soixante-six ans. — Le frère n'a jamais eu de goutte articulaire; mais, dès son enfance, sujet à des troubles dyspeptiques; nombreuses attaques de coliques néphrétiques. — La sœur a des vertiges incessants; nodosités d'Heberden aux deux mains, sans attaque de goutte.

M. X... a eu sa première attaque à l'âge de trente-huit ans; elle a duré environ trois semaines. Depuis lors, plusieurs autres accès alternant avec des troubles viscéraux multiples.

Ainsi vertiges fréquents; tantôt il lui semble que le sol se dérobe sous lui; tantôt, étant couché, il croit sentir le lit s'effondrer sous lui.

Attaques d'asthme la nuit, de courte durée, deux à trois jours, une ou deux fois par an.

Insomnies parfois tenaces; il a été parfois un mois sans dormir.

En dehors de ces malaises, il se porte d'ailleurs assez bien; l'appétit est excellent; aucun trouble digestif ni cardiaque.

Il n'a jamais fait d'excès, et la goutte chez lui ne peut s'expliquer que par l'hérédité.

Son urine, d'ordinaire très colorée, contient beaucoup d'acide urique.

En 1880, le malade vint me consulter à l'occasion d'un mal de gorge, qui se dissipa au bout de quarante-huit heures, et qui fit place à une manifestation articulaire localisée au pied gauche.

Du reste, il nous raconte que, depuis deux mois, il était en butte à des attaques fugaces, passagères, qui semblent s'être développées à la suite du traitement d'une attaque (fin janvier) par le salicylate. Sous son influence l'attaque avait été en partie jugulée au bout de trois jours; mais depuis, des attaques fréquentes, légères, n'avaient pas cessé de se montrer.

En quelques jours, du reste, il vit se dissiper la manifestation articulaire que nous avions vue se développer à la suite du mal de gorge.

En 1881, nous eûmes l'occasion de le revoir à propos d'une gêne respiratoire qui nous a paru due à un spasme unilatéral du diaphragme, spasme qui, survenu brusquement, se dissipa de même sous l'influence de l'électricité.

3° *Troubles de la vue et de l'ouïe.* — Il est habituel que ces phénomènes vertigineux s'accompagnent de troubles nerveux de la vue et de l'ouïe, troubles plus fatigants que sérieux, mais qui ne laissent pas que d'inquiéter le malade, déjà fort porté à exagérer son mal. Ce sont des brouillards, des mouches volantes, des taches flottant devant les yeux, parfois une légère diplopie, pas-

sagère. Murchison cite même l'observation d'un de ses amis qui aurait complètement, mais temporairement, perdu l'usage d'un œil. Du côté de l'ouïe, ce sont des bruits incessants, comme de l'eau qui bout, ou le son d'une cloche (Scudamore), ou la sensation d'un vent violent qui souffle dans l'oreille, parfois un bourdonnement continu, ou des battements isochrones à ceux du cœur.

Charcot nous a dit avoir observé plusieurs fois l'aphasie motrice et une fois la cécité verbale chez des goutteux. Nous n'avons rencontré qu'un cas d'aphasie motrice survenant pendant l'attaque de goutte et disparaissant après.

4° *Grincement des dents.* — Graves a signalé chez certains goutteux une tendance irrésistible au grincement des dents. Ce besoin aurait pour cause une irritabilité spéciale des dents elles-mêmes, irritabilité qui ne se calmerait que par le frottement des dents les unes contre les autres. Ce grincement n'existe pas pendant le sommeil. Mais, pendant le jour, il peut être assez persistant pour devenir une source d'ennui insupportable pour le malade et pour les personnes qui l'entourent. On l'observe pendant des années et il finit par déterminer une véritable usure des dents, parfois jusqu'au rebord gingival. Cette usure est à rapprocher des lésions dentaires que nous avons indiquées chez les goutteux, d'après le docteur Stewart. Graves attribue ce grincement à une irritation goutteuse des racines des nerfs dentaires. Garrod est plutôt porté à le rattacher à l'état dyspeptique qui se rencontre si fréquemment dans la goutte.

On doit d'abord se demander si ce phénomène appartient en propre à la goutte. Graves cite seulement quatre cas de grincement chez des personnes manifestement goutteuses. Garrod ne paraît pas l'avoir observé pour son compte, car il se borne à rapporter une des observations de Graves. Nous n'avons noté ce symptôme chez aucun de nos goutteux. D'autre part, il n'est pas douteux que la tendance au grincement des dents existe chez des hystériques et des névropathes qui n'offrent aucun caractère de la diathèse urique.

Faut-il établir quelque analogie entre ce besoin de grincer des dents et le TRISMUS goutteux décrit par Sauvage, Ackermann et Barthez? Ce trismus, constitué par un resserrement convulsif des mâchoires, pourrait, d'après Sauvage, persister pendant plusieurs mois; il s'accompagne d'une agitation continuelle des muscles voisins, d'une salivation très abondante et d'insomnie. Ackermann

rapporte un cas de trismus goutteux, dans lequel les muscles de la mâchoire se contractaient et se relâchaient alternativement, et qui succéda à des douleurs invétérées de goutte et de rhumatisme. Ces douleurs goutteuses disparurent pendant tout le temps que dura le trismus ; elles revinrent quand on eut fait cesser l'affection spasmodique des mâchoires.

Le grincement des dents résulte évidemment de mouvements spasmodiques des maxillaires ; mais il est difficile de dire si les faits signalés par Graves sont de même nature que les observations des anciens. En tout cas, ces phénomènes ne sont bien vraisemblablement qu'une des innombrables manifestations de cet état névropathique qui se traduit chez les goutteux sous tant d'aspects divers.

5° *Insomnie.* — Comme le vertige, l'insomnie est un phénomène ordinaire chez les goutteux dyspeptiques, et comme pour le vertige, il est difficile de faire la part de ce qui appartient dans ce cas aux troubles gastriques et à la viciation du sang par l'acide urique. Dyce Duckworth, dans un intéressant travail sur les différentes formes d'insomnies, signale le rôle important de l'estomac dans la production de ces malaises nocturnes [1]. Cullen, il y a longtemps, avait aussi fait la même observation. — « Les personnes, dit-il, qui souffrent d'une faiblesse de l'estomac, comme je l'ai moi-même éprouvé pendant un grand nombre d'années, savent que certains aliments, sans qu'on se rende compte pourquoi, empêchent de dormir. Ainsi, ai été éveillé une centaine de fois à deux heures du matin, sans avoir éprouvé aucune impression particulière ; mais je savais que j'avais dû être réveillé par une irrégularité dans le fonctionnement de mon estomac, et je me rappelais alors ce que j'avais pris à mon dîner et qui avait été cause de cette irrégularité. Le docteur Haller est sujet au même accident, et principalement dans son grand ouvrage, il rapporte les particularités de son propre cas. »

L'influence d'une mauvaise digestion, de troubles dyspeptiques habituels est indiscutable. Mais il existe des cas, et nous pourrions citer comme preuve notre propre exemple, où, malgré un régime régulier, sans excès d'alimentation, sans troubles au moins apparents et perceptibles de la digestion, l'insomnie persiste. Le malade se couche trois ou quatre heures après son repas ; il n'a ni pesanteur épigastrique, ni ballonnement, ni renvois ; la digestion

1. Dyce Duckworth, *Brit. med. Journ.*, déc. 1873.

paraît s'être faite normalement ; il s'endort assez facilement. Mais bientôt il se réveille en proie à un malaise, à une anxiété particulière ; il a des battements dans les tempes, dans les oreilles ; des palpitations, un état d'agacement général. Il peut ainsi rester éveillé des heures, se levant et se recouchant sans pouvoir retrouver le sommeil. D'autres fois, il se rendort, mais alors des cauchemars plus ou moins lugubres, parmi lesquels prédominent des images de mort, des cortèges d'enterrement, des défilés de corbillards ou de bières, ne tardent pas à le réveiller de nouveau. La nuit se passe dans ces alternatives de somnolence et de rêve, et le matin, impatiemment attendu, vient enfin permettre au malade de se lever, mais fatigué, inquiet, morose et irrité.

6° *État hypochondriaque.* — Si l'on veut bien remarquer que ces divers troubles nerveux existent rarement à l'état d'isolement, qu'ils se combinent habituellement entre eux et s'associent d'autre part aux palpitations, à la céphalalgie, aux douleurs névralgiques multiples que nous avons déjà décrites, à des crampes, à des douleurs musculaires erratiques dont nous parlerons plus loin, on comprendra que de pareils symptômes puissent entretenir et expliquer l'état mental particulier qui ne tarde pas à se développer chez la plupart des goutteux.

L'irritabilité et la susceptibilité nerveuses des arthritiques est un fait bien connu. Un de nos malades présentait un tel degré de nervosisme, qu'une émotion un peu vive provoquait chez lui une véritable attaque d'hystérie, avec sensation de boule remontant à la gorge, suffocation, spasmes, mouvements convulsifs; l'accès se terminant par des pleurs ou par l'émission d'une urine incolore.

Cet état d'excitation fait place à la longue, sous l'influence des troubles multiples qui assiègent le malade, à un état d'inquiétude permanent; d'abord les symptômes sont intermittents, passagers, se traduisant par un abattement, une lassitude, un malaise général, des douleurs vagues dont le malade ne saurait fixer le siège, des plaintes continuelles, des craintes imaginaires d'un danger plus ou moins imminent. Tout ce malaise peut disparaître à la suite d'une attaque de goutte; mais il ne tarde pas à revenir, et à la longue les phénomènes hypochondriaques s'établissent à demeure et ne quittent plus le malade. En général, la persistance des troubles névropathiques coïncide avec la cessation complète de toute manifestation articulaire.

« J'ai vu, dit Scudamore, des exemples de personnes goutteuses,

entre cinquante et soixante-cinq ans particulièrement, qui avaient cessé d'avoir leurs attaques habituelles de goutte, et qui étaient irrégulièrement affectées de symptômes nerveux d'une manière si remarquable qu'elles s'imaginaient que la matière goutteuse était répandue par tout le corps, sans se fixer sur l'endroit particulier où elle aurait dû exercer exclusivement son action. Dans de tels exemples, la tête est affectée de douleurs et de confusion; les yeux parfois de brouillard ou autres troubles de la vision; les oreilles d'une sensation de bruit comme l'eau qui bout ou le son d'une cloche ou d'une sonnette plus légère et plus continuelle. Quand la tête est sur l'oreiller, on éprouve une sensation pénible de battements. Dans des cas plus urgents, le battement affecte la tête aussi durant le jour. J'ai connu un malade dont les sensations de douleur se portaient sur un cheveu qui paraissait se dresser. Par quelque agitation de l'esprit ou par un exercice trop actif du corps, le cœur partage le trouble nerveux et est affecté de palpitations. »

Tourmenté par ces troubles incessants, qui se portent tantôt sur un point, tantôt sur l'autre, inquiété par un état vertigineux, souvent continu, en proie à des accès de céphalalgie ou de névralgie, torturé par des douleurs erratiques dans la nuque, dans les reins, dans les membres, ne dormant pas, mangeant mal, le goutteux finit par aboutir presque fatalement à l'hypochondrie. Et cette hypochondrie n'est pas imaginaire; elle repose sur un fonds de souffrances qui ne sont que trop réelles. Mais multipliées et exagérées par une imagination troublée, ces souffrances deviennent la source d'idées noires continuelles; le malade se croit atteint des affections les plus terribles, des lésions les plus incurables; il se voit déjà mort et pense n'avoir plus qu'à préparer sa tombe.

Nous ne saurions mieux faire que reproduire ici la description si exacte que donne Gairdner de l'hypochondrie goutteuse : « Le malade est tourmenté par des souffrances vagues et inexprimables de toute espèce. La douleur est l'élément le moins pénible de ces souffrances; ce qui inquiète le plus le patient, c'est un sentiment général de malaise qui le porte à croire que c'est tantôt un endroit, tantôt un autre qui va devenir malade, et le tient ainsi dans une angoisse continuelle. Sa position lui inspire les idées les plus sombres, et quand même son médecin n'appréhende aucun danger actuel, il ne s'en prépare pas moins à une attaque subite de quelque maladie grave et n'entretient ses amis que de sa mort prochaine. Quoique en général la douleur ne soit pas la partie la plus

importante de ses souffrances, elle n'en devient pas moins quelquefois très vive. Le malade est pris de migraine, de douleur dans l'occiput; il a des points de côté, de la dyspnée, une expectoration abondante de mucosités; les palpitations, les intermittences du pouls, les défaillances augmentent d'intensité et de fréquence. »

Obs. XC. — *Goutte héréditaire. — Tophus aux oreilles. — Coliques néphrétiques. — Troubles dyspeptiques. — État névropathique caractérisé par des crises hystériformes. — Vertige et agoraphobie.*

G..., âgé de cinquante ans. Un oncle et un cousin goutteux; un autre oncle a eu la pierre. Manifestations goutteuses légères limitées aux orteils ne durant que quelques jours, le gênant seulement un peu pour la marche. Plusieurs tophus à l'oreille droite. Très gros mangeur, obésité. Hémorrhoïdes.

En 1867, il a été pris de troubles nerveux variés, avec vertige et tendances syncopales. On l'a considéré à ce moment comme anémique. Ces malaises ont duré plusieurs mois.

En 1869, attaque de colique néphrétique; mais il n'a rendu que des sables uriques. Son urine était alors très riche en acide urique. Elle contenait $0^{gr},90$ à 1 gramme par litre. La quantité en était normale.

En 1877, à la suite d'une chute de voiture qui avait amené une contusion assez violente de l'épaule il a vu de nouveau survenir des accidents nerveux plus caractérisés. En même temps, nous constations dans ses urines une moins grande proportion d'acide urique, les douleurs rénales étaient moins fréquentes, et il remarqua que ses urines déposaient moins dans son vase.

Cet état nerveux est caractérisé par un état de dépression habituel et par des accès multiples se répétant souvent plusieurs fois par jour. L'état de dépression est d'autant plus prononcé que les accès sont plus fréquents.

Ces accès sont de nature diverse. A l'état complet, ils consistent dans une sensation, tantôt de gêne, tantôt de frémissements, tantôt de douleur au niveau du cœur, bientôt suivie d'une sensation de vide dans le cerveau, au sommet de la tête.

Le malaise que produisent ces troubles est quelquefois tellement grand, qu'il provoque des crises de larmes.

Ces sensations sont suivies d'une dépression extrême qui laisse le malade craintif.

Parfois ce trouble nerveux ne se traduit que par une sensation de vertige qui fait que le malade s'arrête dans la rue qu'il n'ose traverser.

Lorsque ces crises sont intenses, on constate que les extrémités sont froides, que la face est pâle, que les yeux semblent plus petits qu'à l'ordinaire.

C'est surtout au matin qu'elles apparaissent ; les soirées sont bonnes et le malade va volontiers dans le monde.

Lorsqu'elles sont fréquentes, elles laissent après elle une tendance vertigineuse plus prononcée. Le malade a horreur des espaces en ville ; à la campagne, il n'éprouve pas la même sensation.

Le sommeil est cependant excellent ; l'appétit est toujours très bon ; les selles sont régulières. Les digestions cependant s'accompagnent toujours de ballonnement du ventre.

Rien au cœur.

Cet état a persisté avec plus ou moins d'intensité pendant toutes les années 1878, 1879, 1880, et ne s'est dissipé que vers la fin de l'année 1881.

Pendant tout ce temps, ce malade n'a été tourmenté par aucun trouble urinaire ; il n'a ressenti que de vagues douleurs passagères des index et des orteils. Il a eu à plusieurs reprises des poussées hémorrhoïdaires.

En 1882, ces troubles à peu près complètement dissipés ont fait place à de la gastralgie.

VI. GOUTTE MUSCULAIRE

De même qu'on décrit un rhumatisme portant sur les tissus des muscles et des parties fibreuses, on doit admettre une goutte musculaire. Et il nous paraît irrationnel lorsqu'un goutteux présente des douleurs musculaires de dire, comme le font beaucoup d'auteurs, que la goutte s'est compliqué de douleurs rhumatismales. Pourquoi faire intervenir le rhumatisme et sur quoi se fonde-t-on pour prétendre que ces douleurs sont dues à une maladie nouvelle ni différente à tous égards de la diathèse goutteuse? La goutte ne peut-elle donc par elle-même déterminer des douleurs musculaires? Zalesky n'a-t-il pas montré que si le tissu des muscles ne renferme pas de dépôts tophacés, l'analyse chimique révèle toujours dans l'extrait musculaire une assez forte proportion d'urate de soude? Pour nous, l'existence de la goutte musculaire nous paraît indiscutable et les symptômes que provoque la maladie sous cette forme ne sont pas les moins pénibles de ses manifestations.

1° *Crampes et contractures douloureuses.* — C'est là la manifestation la plus fréquente de la goutte sur le système musculaire. — « En examinant, dit Scudamore, les symptômes de cent-vingt cas de goutte que j'ai minutieusement recueillis, j'ai trouvé que dans quatre-vingt-dix on pouvait compter les crampes d'une manière plus ou moins remarquable, au nombre des souffrances accidentelles de la goutte ; que presque toutes, sans exception, elles

étaient très vives, soit immédiatement avant le paroxysme, soit pendant sa plus grande force, ou exactement à sa terminaison et, chez quelques personnes, à chacune de ces périodes. »

Il faut distinguer les crampes prémonitoires de l'attaque de goutte aiguë et celles qui se produisent indépendamment de toute localisation articulaire. Nous avons déjà signalé les douleurs et les raideurs musculaires qui se produisent dans le membre qui va être le siège de l'accès de goutte. Mais chez un individu atteint de diathèse urique, les contractures douloureuses peuvent se montrer comme symptôme isolé, ou concurremment avec d'autres manifestations viscérales. En général, elles accompagnent d'autres phénomènes musculaires et en particulier les myalgies goutteuses vagues et erratiques dont nous parlerons tout à l'heure.

Ces crampes occupent en particulier les muscles des jambes et des cuisses. Un mouvement un peu brusque suffit pour les provoquer; certains malades sont pris de crampes au moindre effort qu'ils font pour étendre les jambes; on voit alors les muscles du mollet se raidir, se durcir et rester douloureux et agités de tremblements fibrillaires pendant un temps plus ou moins long.

Quand cette contracture douloureuse se localise aux jambes ou même aux muscles de la main ou du pied, elle n'entraîne pas d'autre conséquence qu'une douleur et une gêne passagères, ce siège étant bien connu en général des malades. Mais quand la crampe survient dans d'autres régions, où il est moins accoutumé de l'observer, on comprend l'effroi qu'elle peut déterminer dans l'esprit du sujet. Ces phénomènes de spasme douloureux peuvent en effet occuper les muscles de l'abdomen, ceux du thorax, les pectoraux et les intercostaux, et même le diaphragme. Même si la crampe est limitée aux muscles de la paroi thoracique, à plus forte raison si elle est diaphragmatique, il survient une difficulté de la respiration, une angoisse particulière qui vient compliquer la douleur toute spéciale et difficile à décrire que ressentent les malades. Le thorax est comme immobilisé, et la souffrance est si pénible qu'il semble qu'elle ne pourrait être supportée si elle se prolongeait plus de une à deux minutes. L'accès ne dure guère en effet au delà; mais quand les muscles sont dans cet état de contracture imminente, le moindre changement de position rappelle le spasme.

2° *Myalgies.* — Les myalgies goutteuses sont au moins aussi communes que les myalgies rhumatismales. Elles sont localisées et fixes, ou généralisées et erratiques. Le type des myalgies fixes est

le lumbago; mais ces douleurs musculaires goutteuses peuvent occuper bien d'autres régions que la région dorso-lombaire. Elles peuvent se fixer sur les musles occipito-frontaux, et un certain nombre de céphalalgies goutteuses ne sont bien vraisemblablement pas autre chose qu'une myalgie épicranienne. Les muscles de la nuque sont aussi souvent affectés, la douleur se réveillant dans les moindres mouvements de rotation du cou, et constituant une sorte de torticolis postérieur; la pleurodynie goutteuse peut aussi s'observer localisée aux muscles d'un des côtés du thorax.

Les myalgies erratiques doivent à juste titre être regardées comme une des manifestations les plus pénibles de la goutte; elles répondent, au moins pour une bonne part, à ce que certains auteurs décrivent sous le nom de *goutte vague*. Ces douleurs se produisent d'ordinaire chez des sujets qui ont cessé d'avoir des accès articulaires. Elles s'accompagnent de malaises multiples qui se confondent avec les troubles divers que nous avons rangés sous le titre de névropathie goutteuse.

En dépit du nom de myalgiques que nous donnons à ces douleurs, il est certain qu'elles sont loin d'être limitées aux muscles mêmes. On peut encore supposer qu'elles occupent les insertions tendineuses, les aponévroses, les tissus fibreux péri-articulaires, les ligaments, peut-être même les os. Mais les malades ne peuvent que difficilement en préciser le siège, et souvent c'est un malaise indéfinissable, essentiellement mobile, qui paraît occuper alternativement ou simultanément tous les tissus de la région affectée.

Avec ces douleurs profondes coïncident habituellement des élancements superficiels, des picotements dans les extrémités ou dans tout un membre; des plaques d'hyperesthésie, véritable dermalgie localisée, occupant ordinairement la peau du crâne, où la moindre pression réveille une douleur excessive.

Ces sensations pénibles, incessamment renouvelées, finissent par déterminer de véritables troubles intellectuels; les malades s'aigrissent, s'irritent, deviennent inaptes à tout travail, tour à tour abattus ou découragés, ou reprenant confiance suivant les alternatives de leurs souffrances.

3° *Coup de fouet.* — Scudamore a signalé parmi les symptômes de la goutte « une espèce de coup de fouet sur les membres ». La fréquence de cet accident chez les goutteux a été aussi indiquée par J. Johnson [1]. Le *tour de reins*, dû à la déchirure incomplète

1. Johnson, *Lancet*, nov. 1851.

des fibres musculaires de la masse sacro-lombaire, et le *coup de fouet* proprement dit, produit par quelque lésion analogue des muscles du mollet, s'observent en effet assez fréquemment chez les goutteux. Charcot a émis l'hypothèse que les muscles et les tendons subissaient en pareil cas des modifications de texture qui les rendent plus friables.

4° *Atrophie musculaire.* — On sait qu'à la suite de l'inflammation des jointures, les muscles voisins subissent en général une atrophie plus ou moins marquée. Dans les arthrites du genou, c'est le triceps crural et en particulier le droit antérieur qui présente surtout cette amyotrophie. Dans les arthrites scapulo-humérales, l'altération s'observe d'ordinaire au deltoïde. Mais cette même conséquence est possible au pourtour d'une articulation quelconque et quelle que soit la nature de l'arthrite. Charcot avait signalé le fait dans la goutte chronique et nous avons nous-même insisté sur ces atrophies péri-articulaires d'origine goutteuse dans nos *Études médicales.* En général, l'amyotrophie coïncide avec la rétraction des muscles, et se voit surtout chez les malades atteints de goutte ancienne et présentant des tophus et des déformations articulaires multiples. M. Cornillon a rapporté un exemple de ce genre d'atrophie, intéressant par le nombre des muscles atteints, par les déformations provoquées et surtout par ce fait que l'atrophie s'était produite rapidement à la suite de deux attaques de goutte seulement. Les deux membres supérieurs étaient symétriquement affectés; il y avait aplatissement des deltoïdes, amaigrissement des avant-bras, atrophie des interosseux et des muscles des éminences thénar et hypothénar donnant à la main une disposition en griffe. On pouvait à bon droit croire à une atrophie musculaire progressive. Mais le malade avait eu à deux reprises, les années précédentes, des poussées douloureuses avec gonflement dans les articulations des épaules et des poignets. Constatant, en outre, un petit dépôt tophacé de la grosseur d'un grain de chènevis sur l'oreille droite, M. Cornillon n'hésita pas à admettre une amyotrophie consécutive à des attaques de goutte articulaire[1].

On admettait autrefois que ces atrophies d'origine articulaire étaient la conséquence de l'immobilité forcée imposée à la jointure malade. On pense aujourd'hui qu'il s'agit d'un phénomène réflexe, dû à une altération spéciale des cellules des cornes anté-

1. Cornillon, *Amyotrophie consécutive à deux accès de goutte, simulant l'atrophie musculaire progressive.* Prog. méd., mai 1883.

rieures, sous l'influence de l'irritation partie des extrémités périphériques des nerfs articulaires et retentissant sur leur centre médullaire. On pourrait peut-être, au moins en ce qui concerne les atrophies goutteuses, supposer une altération directe de la fibre musculaire imprégnée par l'urate de soude et modifiée au contact de ce sel comme les tissus articulaires et péri-articulaires eux-mêmes.

Nous signalerons ici une affection assez rare dont les relations avec la goutte ne nous semblent pas douteuses; nous voulons parler de la rétraction de l'aponévrose palmaire. Dupuytren, qui le premier démontra que cette rétraction était due non à une lésion des tendons, comme on le croyait avant lui, mais à l'épaississement et au ratatinement des languettes fibreuses de l'aponévrose palmaire, Dupuytren rejeta l'étiologie goutteuse de l'affection pour la rattacher uniquement à une sorte de traumatisme chronique, au frottement des corps durs sur la paume de la main. Mais l'influeuce de la goutte et du rhumatisme sur le développement de la lésion n'est pas niable; elle est démontrée par le mode de production, par la symétrie de la rétraction. Dans la thèse de Menjaud, sur neuf observations de rétraction palmaire, quatre appartiennent à des goutteux[1]. Cette manifestation goutteuse doit néanmoins être considérée comme rare, car nous ne l'avons observée qu'une seule fois. Voici cette observation :

Obs. XCI. — *Goutte héréditaire. — Rétraction de l'aponévrose palmaire.*

M..., âgé de soixante-quinze ans, entré le 10 janvier 1883 à la maison Dubois. Ce malade nous raconte qu'il a toujours été d'une bonne santé jusqu'à l'époque de la guerre de 1870; il vient aujourd'hui à l'hôpital, nous dit-il, pour une « goutte remontée. »

L'étude de ses antécédents nous est très difficile ; les souvenirs et l'intelligence de ce malade sont très confus. Le fils nous raconte que son père a toujours été d'un caractère bizarre, aimant à vivre seul et ne voyant ses enfants que trois ou quatre fois dans l'année. Il nous confirme la bonne santé habituelle de son père, qui n'était troublée que de temps à autre par des accès de goutte. Notre malade écrivait à son fils qu'il était retenu à sa chambre par sa goutte.

La première attaquê remonterait au moins à vingt ans; plusieurs autres attaques auraient existé.

Le père de ce malade était goutteux, paraît-il.

Pas de renseignements sur la fréquence, l'intensité, la longueur des accès de goutte.

État actuel. — Signes d'emphysème pulmonaire avec bronchite, etc.

1. Menjaud, *De la rétraction de l'aponévrose palmaire*, Th. Paris, 1861.

A certains moments, l'oppression s'accuse ; il y a de véritables accès de dyspnée pendant lesquels le malade étouffe. Il est pris d'agitation, se lève et vent se mettre à la fenêtre. Il ne peut rester couché. Ces phénomènes sont surtout accusés la nuit. Ce sont ces accidents dont parle constamment le malade et qu'il appelle goutte remontée.

Les battements du cœur sont précipités, mais ne présentent pas d'irrégularités. Pas de bruits anormaux. Pas d'œdème des jambes.

Les manifestations articulaires de la goutte se sont localisées aux mains. Actuellement le dos de chaque main est le siège d'un œdème mou, dépressible, conservant l'empreinte du doigt. Cet œdème est indolent, sans modification bien nette de la coloration de la peau qui paraît cependant un peu violacée.

En ouvrant d'abord la main droite, la première chose qui frappe est l'attitude du petit doigt; les phalanges sont fléchies les unes sur les autres et la première fléchie sur le métacarpien. Le malade ne peut redresser ce doigt. Si l'on essaie de le mettre dans l'extension, on est vite arrêté par une véritable corde tendue, résistante, qui part de la face antérieure de la première phalange de ce doigt, en passant au-devant de l'articulation métacarpo-phalangienne pour venir se perdre dans la paume de la main en suivant la direction du tendon fléchisseur. Cette saillie nous paraît formée par le tendon fléchisseur rétracté dans sa gaîne, mais il semble que le tendon ne soit pas seul en cause et que l'aponévrose et la peau aient participé à la rétraction. La peau est épaisse, indurée en ce point; il y a formation de véritables nodosités de volume inégal, si bien que la corde saillante est tout à la fois irrégulière, noueuse, déformée.

Nous avons recherché si, par hasard, il n'y aurait pas eu une cause traumatique pouvant avoir occasionné cette déformation ; nous ne l'avons pas trouvée. D'ailleurs les rétractions tendineuses d'origine traumatique n'ont pas ces caractères : le tendon est rétracté et non déformé.

Légère raideur des autres articulations.

L'articulation de la première phalange de l'index avec la deuxième est un peu tuméfiée du côté de sa face dorsale.

Tous les mouvements provoqués sont indolents : la pression des jointures ne détermine aucune douleur.

Du côté de la main gauche, nous remarquons quelque chose d'analogue.

L'annulaire peut être étendu par le malade; il n'est pas en flexion permanente comme le gauche. Mais en explorant la face antérieure de la première phalange et la paume de la main, on retrouve, comme à droite, une série de nodosités présentant les mêmes caractères.

En exagérant autant que possible l'extension du petit doigt, on rend plus apparentes ces saillies.

Le médius présente au niveau de l'articulation de la première avec la seconde phalange un épaississement dur, assez considérable, des tissus. La face antérieure de l'articulation en est le siège; l'extension complète en est difficile.

L'index est aussi déformé au niveau de sa première articulation inter-phalangienne.

VII. Goutte cutanée

La véritable goutte cutanée est l'infiltration du derme par les tophus d'urate de soude, ce que Trousseau appelle la *gravelle de la peau*. Mais nous avons déjà suffisamment insisté sur ces tophus pour ne point y revenir. Nous réservons le nom de goutte cutanée aux manifestations exanthématiques qui apparaissent sur le tégument externe des goutteux.

1° *Nodosités sous-cutanées éphémères.* — Mais avant d'aborder les affections cutanées proprement dites, nous devons signaler une lésion assez curieuse qui paraît siéger dans le tissu sous-dermique. Froriep et Jaccoud avaient indiqué l'existence de ces nodosités dans le rhumatisme articulaire aigu. Dans ces derniers temps un certain nombre d'observations de ce genre ont été publiées. M. Féréol les a observées, en dehors de tout rhumatisme, dans trois cas, chez « des arthritiques. » — « Depuis plus de quinze ans, dit ce médecin, j'ai observé à plusieurs reprises, chez une dame, des nodosités superficielles qui se produisent du jour au lendemain sur la peau du front, où elles forment de petites bosses rondes, d'une dureté élastique, à contours très nets, sans changement de coloration de la peau, sans douleurs, même à une pression assez forte, sans démangeaisons, ni picotements, ni chaleur. Ces nodosités, qui varient de la grosseur d'une noisette à celle d'un petit pois, ne sont jamais très nombreuses, quelquefois il n'y en a qu'une, d'autres fois deux ou trois, jamais davantage; elles sont mobiles avec la peau sur les parties profondes, du moins le plus souvent, quelquefois elles m'ont paru faire corps avec le périoste[1]. »

On remarquera que M. Féréol place le siège de ces nodosités dans la peau même; chez ses trois malades, elles occupaient la peau du front. Dans les nodosités de rhumatisme articulaire, le siège est nettement sous-cutané et les petites tumeurs occupent les membres. Dans les deux cas que nous avons observés, l'un chez un de nos malades, l'autre chez nous-même, les nodosités siégeaient, comme dans les observations de M. Féréol, au front et sur le cuir

1. Féréol, *Des nodosités cutanées éphémères chez les arthritiques.* Congrès de Paris, 1879.

chevelu. Elles nous ont paru aussi occuper la peau et faire corps avec elle; mais il faut noter que, dans les régions craniennes, le tissu cellulaire sous-cutané est peu abondant, et que la peau, cette couche celluleuse et le plan musculo-fibreux sous-jacent ne forment en réalité qu'une même couche intimement adhérente. Il est donc probable que les nodosités se développent à la tête comme aux membres dans le tissu sous-cutané et que si elles semblent faire corps avec le derme et sont entraînées avec lui dans les mouvements imprimés, c'est par suite de l'adhérence intime des divers plans qui composent la région épicranienne superficielle. Dans nos observations, les petites saillies noueuses apparaissaient et disparaissaient avec une grande facilité. Elles coexistaient avec des crises très pénibles de céphalalgie goutteuse; contrairement à ce qu'a noté M. Féréol, elles étaient par elles-mêmes un peu douloureuses, et la pression réveillait la douleur d'une manière assez pénible[1].

2° *Exanthèmes goutteux.* — Nous ne discuterons pas ici la question des arthritides de Bazin. Dominé par son idée de classification systématique, d'accord du reste avec les opinions de son époque, Bazin a confondu le rhumatisme avec la goutte et a rangé sous la même étiquette des lésions dues à des causes absolument distinctes. La goutte n'a pas plus d'analogie avec le rhumatisme que la syphilis n'en a avec la blennorrhagie. On ne doit pas plus assimiler les exanthèmes goutteux aux exanthèmes rhumatismaux qu'on ne confond les syphilides avec les manifestations cutanées de la blennorrhagie ou de la pyohémie. Que ces exanthèmes présentent des caractères semblables, nous le reconnaissons; les lésions élémentaires de la peau sont les mêmes dans toutes les maladies cutanées, et le microscope est impuissant à faire la différence entre une papule rhumatismale, syphilitique ou même variolique. Quant à établir des différences, d'après le groupement, la dissémination, la localisation des lésions, c'est là un problème que Bazin

1. Nous rappellerons ici une affection singulière observée par Graves chez une dame âgée manifestement goutteuse, qui ressentait chaque jour à heure fixe les symptômes suivants: vers trois heures de l'après-midi, le nez s'échauffait; cette chaleur persistait pendant quatre à cinq heures; la peau devenait alors d'un rouge vif, puis d'un rouge pourpre. La rougeur s'étendait à la partie supérieure des joues et causait une sensation désagréable, mais non douloureuse; tous ces phénomènes disparaissaient régulièrement à la même heure dans la soirée (Graves, *Clinique médicale*, trad. fr. par Jaccoud, 1862).

lui-même jugeait à peu près insoluble et qu'il avait éludé par la constitution même de son groupe *arthritides*.

Ce n'est pas sur l'étude des lésions, étude stérile, puisque les lésions sont identiques, mais sur la notion même de la cause qu'il faut se fonder pour édifier des distinctions. Pour nous la goutte peut provoquer des manifestations cutanées au même titre et par le même mécanisme qu'elle provoque une inflammation des bronches ou des reins. Pour reconnaître la nature de ces exanthèmes, il faut faire appel aux mêmes caractères que nous avons déjà indiqués pour les diverses variétés de la goutte interne :

Alternances de ces éruptions avec les accès de goutte articulaire ou viscérale;

Constatation de l'acide urique dans les parties lésées;

Excès d'acide urique dans le sang ou dans les urines.

Quant aux variétés de dermatoses, celles que l'on observe le plus souvent sont :

En première ligne, l'eczéma;

Puis le psoriasis et l'urticaire.

On a signalé encore le lichen, le prurigo et l'acné, et même des éruptions ecthymateuses et pemphigoïdes.

L'exanthème que nous avons vu le plus souvent chez nos goutteux est l'eczéma, se produisant par poussées annuelles en différents points de corps, existant seul pendant des années, ou bien alternant avec des manifestations viscérales, ordinairement bronchitiques où diarrhéiques, parfois disparaissant complètement au moment où survenaient des accès de goutte articulaire. Cet eczéma, quand il siège aux membres, est remarquable par sa symétrie. Chez un de nos malades, il occupait de chaque côté la face dorsale des trois premiers doigts. Pendant vingt ans, de l'âge de trente ans à l'âge de cinquante ans, l'éruption a reparu, localisée à ce siège, chaque année régulièrement vers le milieu d'avril; elle persistait six semaines et disparaissait sans laisser de traces jusqu'à l'année suivante. Une année où survint une crise de colique néphrétique, l'eczéma fut à peine marqué. Il a complètement disparu depuis l'âge de cinquante ans, où se sont produits les premiers accès de goutte; c'est à peine si à l'époque habituelle où se faisait l'éruption, il existe une légère démangeaison au niveau des doigts. Chez un autre malade, un eczéma du cuir chevelu fut la première manifestation de la goutte. Nous avons vu aussi un eczéma des paupières alterner avec des coliques néphrétiques. Mais le siège le plus

fréquent est l'anus, les bourses, la face interne des cuisses; il se forme là une sorte d'intertrigo très tenace, avec des poussées subaiguës continuelles, qui retentissent souvent sur les ganglions et déterminent des nodosités inguinales, sujet d'inquiétude pour les malades.

Chez un de nos malades, homme fort et vigoureux, âgé de cinquante ans, nous avons vu la première attaque de goutte précédée pendant deux ans d'un eczéma du cuir chevelu, puis de la face palmaire de la main droite. Cet eczéma de la face palmaire persista pendant dix-huit mois après l'attaque de goutte et ne céda qu'à deux saisons faites à Capvern. La goutte chez ce malade paraissait avoir été produite par un abus du cidre. Voici, du reste, quelques autres observations d'eczéma.

Obs. XCII. — *Goutte héréditaire. — Apparition de la goutte au moment de la ménopause. — Phlébite. — Vertiges. — Eczéma du pli de l'aîne.*

Madame X..., âgée de soixante-deux ans. — Oncle maternel goutteux. — A l'époque de la cessation des règles, apparition de troubles divers, de nature goutteuse. En 1873, varices de la jambe droite; poussées multiples de phlébite.

En 1878, douleur vive au talon gauche, qui résiste à toute médication et qui disparaît subitement au bout de six mois.

En 1879, accès de goutte au gros orteil droit pendant trois semaines. Depuis lors, deux attaques chaque année, au printemps et à l'automne, toujours au pied droit.

Troubles dyspeptiques.

Vertiges presque constants, s'exagérant parfois pendant quatre à cinq jours, au point que le malade ne peut se tenir debout ni redresser la tête; la seule situation supportable pour elle dans ces moments est de rester assise, la tête baissée.

Eczéma persistant depuis plusieurs mois au pli de l'aine de chaque côté.

Obs. XCIII. — *Gravelle urique. — Eczéma des avant-bras, du cou, des épaules.*

B..., âgé de cinquante-huit ans. — Excès de bière. — Gravelle sans colique néphrétique; premier gravier rendu en mai 1880. La même année, éruption eczémateuse sur les avant-bras, le cou, les épaules.

Réapparition de l'eczéma en juin 1881, suivi de douleurs vagues dans les orteils,

Obs. XCIV. — *Goutte articulaire. Eczéma des paupières.*

X..., âgé de quarante-six ans. — Pas de goutte articulaire dans la

famille; un frère atteint de coliques néphrétiques tout récemment avec des symptômes cérébraux.

Première attaque de goutte en 1877, à l'orteil droit, puis trois jours après à l'orteil gauche; durée de cette attaque, trois semaines.

Deuxième accès trois ans après, limité encore aux deux gros orteils, pendant cinq semaines.

A la troisième attaque, en 1882, les deux pieds furent d'abord pris, et quinze jours après, les deux genoux.

Les accès se sont toujours manifestés à la suite de fatigues, de voyage ou de refroidissement.

Pendant cette troisième attaque, nous avons pu constater que l'urine est très chargée, que les genoux, pris pour la première fois, ne sont pas le siège d'épanchement, mais que la peau à leur niveau est rouge, chaude, et que la température est élevée de deux degrés au-dessus de la température normale.

Appétit, conservé; constipation et ballonnement du ventre.

Cette attaque dura un mois. Nous envoyâmes le malade à Vittel.

A son retour, plus de douleur articulaire; sensibilité extrême des pieds à la moindre humidité. Nous constatons une poussée récente d'eczéma au niveau des deux paupières supérieures et sur l'aile gauche du nez.

Obs. XCV. — *Goutte et eczéma symétrique des mains.*

Madame X... Père calculeux. — Règles abondantes deux fois par mois. Leucorrhée. Douleurs rénales fréquentes; sable dans les urines. Il y a six semaines, douleurs dans le gros orteil droit, suivies de douleurs dans la main droite. Il y a quatre jours, apparition de vésico-pustules d'eczéma sur le pouce et l'index des deux mains.

Obs. XCVI. — *Eczéma anal suivi d'un accès de goutte articulaire.*

X..., âgé de quarante-cinq ans. — Poussées d'eczéma anal se répétant chaque année pendant plusieurs années. En 1882, accès de goutte au pied droit.

La relation évidente de l'eczéma avec la goutte a été admise, avec preuves à l'appui, par Trousseau, Gintrac, Garrod. Il en est de même du psoriasis; Holland et Willan avaient signalé l'alternance des poussées psoriasiques avec les accès de goutte articulaire. Tantôt, dit Garrod, le psoriasis s'interrompt au moment où les attaques se manifestent, tantôt il paraît empêcher le développement de ces attaques.

L'urticaire n'est pas indiquée par Garrod; nous avons vu pourtant, à plusieurs reprises et chez différents malades, des poussées aiguës d'urticaire généralisée précéder immédiatement une attaque

de goutte sur les jointures et disparaître au moment où se faisait la localisation.

C'est surtout dans les éruptions vésiculeuses ou bulleuses que la preuve directe de la nature goutteuse de l'affection cutanée peut être fournie. Golding Bird a vu plusieurs fois chez des goutteux des éruptions eczémateuses avec exsudation abondante dont le liquide desséché laissait déposer des cristaux d'urate de soude. Gigot-Suard dit aussi avoir constaté dans divers produits pathologiques de la peau des cristaux d'acide urique libre. Malmsten a reconnu également ces mêmes cristaux dans des bulles de pemphigus chez un goutteux. Nous avons nous-même constaté la présence de l'acide urique d'une manière indiscutable dans la sérosité de plusieurs bulles qui s'étaient développées sur les membres inférieurs d'un de nos malades.

Obs. XCVII. — *Psoriasis. — Accès de goutte.*

F..., âgé de cinquante-huit ans, capitaine en retraite, entré le 17 février 1883 à la maison Dubois. En 1871, psoriasis, et depuis, nouvelles poussées revenant de temps à autre. Il y a cinq ans, il eut pendant quelques mois des maux de tête, des palpitations. Depuis quatre ans, tous les ans, au moment du froid, il est atteint de l'affection pour laquelle il vient nous trouver aujourd'hui, et les accidents cessent avec le froid.

État actuel : tuméfaction et rougeur diffuse occupant les deux gros orteils et la partie avoisinante du dos et de la face interne des pieds.

La douleur spontanée est modérée; le malade ressent quelques élancements.

La douleur à la pression est plus vive, elle est réveillée surtout par la pression exercée au niveau des articulations métatarso-phalangiennes des gros orteils, et par les mouvements imprimés à ces orteils.

Le malade ne peut marcher.

Varices des membres inférieurs.

Urines :

Ni sucre ni albumine;

19 grammes d'urée.

0,80 d'acide urique par litre;

Pas de sables urinaires;

Le foie n'est pas augmenté de volume; jamais de coliques hépatiques. Rien au cœur. — Pas d'athérome. Apyrexie.

Selles régulières. — Compresses d'eau blanche sur les parties malades.

Accès de douleur assez vive la nuit dernière.

13 février. Vin de colchique.

14 février. Atténuation des symptômes; le malade souffre moins et la rougeur a disparu.

21 février. Même état; sortie du malade incomplètement guéri.

VIII. Goutte des oreilles et des yeux

A. *Goutte de l'oreille.* — Nous avons signalé l'existence de concrétions tophacées sur le pavillon de l'oreille. Ces dépôts se forment souvent sans que le malade en ait conscience; ce n'est que par hasard qu'il les remarque, à moins que le médecin ne les recherche et ne les découvre. Mais, dans certains cas, la formation de ces tophus s'accompagne de phénomènes congestifs et douloureux localisés à l'oreille, qui simulent une attaque de goutte auriculaire et qui peuvent alterner avec des accès articulaires. C'est sans doute à des faits de ce genre que se rapportent les deux observations suivantes de Graves; il n'est pas, il est vrai, fait mention de concrétions uratiques, mais la connaissance de ces tophus de l'oreille paraît avoir échappé à Graves, qui n'y fait nulle part la moindre allusion.

« Le Dr Daly, dit Graves, m'a parlé d'un individu goutteux dont le lobule de l'oreille était de temps en temps pris d'une congestion soudaine; la durée de ce phénomène ne dépassait jamais quelques heures; mais aussi longtemps qu'il persistait, le malade éprouvait une douleur des plus cruelles. J'ai moi-même éprouvé tout dernièrement un accident de ce genre dans le pavillon de l'oreille; au bout d'une heure, tout disparut sous l'influence d'un accès de goutte dans les doigts. »

W. Harvey ne parle pas non plus de concrétions du cartilage de l'oreille; il donne cependant de l'attaque de goutte auriculaire une description qui se rapproche beaucoup de celle de Graves[1]. La goutte, d'après lui, porte de préférence sur l'oreille externe. Le malade ressent au début une chaleur très vive dans le pavillon, avec des picotements très désagréables, qui font bientôt place à une douleur extrêmement aiguë, presque térébrante; cette douleur s'étend rapidement à toute l'oreille, s'accompagnant de bourdonnements et d'une diminution de l'ouïe. Cette douleur persiste toute la nuit pour diminuer vers le matin. On constate alors une rougeur érysipélateuse de toute l'oreille externe, qui est chaude au

1. W. Harvey, *Rheumatism, gout and neuralgia as affecting the head and ear, with remarks on some forms of headache in connexion with eafness.* London, 1852.

toucher et très sensible. Il existe en même temps une rougeur moins intense du conduit auditif externe et une congestion de la membrane du tympan, s'accusant par la dilatation et la turgescence des vaisseaux qui la sillonnent.

Les symptômes peuvent ne pas dépasser ce premier degré, la congestion s'affaissant peu à peu, en faisant place à une localisation goutteuse sur les jointures. Harvey dit toutefois n'avoir vu l'otite se déplacer que dans un seul cas. D'autres fois, les phénomènes inflammatoires persistent et il survient un écoulement muco-purulent par le conduit auditif externe. Nous avons observé un catarrhe aigu de cette espèce qui a brusquement disparu au moment où la goutte apparaissait au petit orteil.

Harvey décrit encore une otite moyenne d'origine goutteuse, cette otite pouvant suppurer et amener une perforation de la membrane du tympan, ou passer à l'état chronique et déterminer de la surdité; dans ce cas, il se forme des masses calcaires dans la caisse du tympan. Toynbee indique aussi l'existence de concrétions crétacées sur les osselets de l'ouïe. Mais la preuve de la nature uratique de ces dépôts n'est pas faite. Garrod, qui dit avoir examiné plusieurs fois de ces concrétions intra-auriculaires, n'a jamais pu y reconnaître la moindre trace d'acide urique, et croit que les altérations des osselets constatées par Harvey et Toynbee appartiennent plutôt à l'arthrite rhumatoïde qu'à la goutte.

Obs. XCVIII. — *Goutte articulaire. — Névralgie faciale. — Otite moyenne. — Écoulement uréthral pendant un accès de goutte.*

S..., âgé de soixante-deux ans, entré à la maison Dubois en avril 1877. — Pas de goutte chez le père ou la mère. — Excès de boissons. — Il y a quarante ans, attaque de rhumatisme généralisé qui dura six mois. Toutes les articulations furent prises, même celles de la mâchoire. — A l'âge de trente-deux ans, nouvelles manifestations articulaires limitées cette fois aux pieds. Peu de fièvre; appétit conservé.

A Mexico, en 1855, attaque sérieuse de goutte aux pieds qui dura deux mois. En 1864, les mains furent prises; il y eut ankylose du petit doigt. Pendant son séjour au Mexique, le malade n'avait d'attaque que dans les lieux élevés; rien à la tête.

Depuis son retour en France, en 1864, presque chaque année deux attaques en mai et juillet.

Eczéma généralisé à plusieurs reprises.

Depuis quelque temps la goutte est presque continue; trois à quatre attaques par an.

Le malade entre à la maison Dubois pour une névralgie faciale à ac-

cès irréguliers. La douleur est moins vive depuis que la main droite s'est prise.

Tophus sur le pavillon des oreilles; il n'y en a pas aux jointures. Les attaques de goutte laissent à leur suite une enflure longtemps persistante et de la difficulté à remuer les membres.

Émissions fréquentes de sables, qui ont diminué depuis l'emploi des eaux de Vittel.

Troubles digestifs que le malade attribue à l'abus de la liqueur de Laville. — Hémorrhoïdes.

Insomnies, qui ont duré parfois très longtemps, treize mois en 1872 et 1873. — Vertiges autrefois fréquents.

Pendant l'accès de goutte qui l'amène à la maison Dubois, le malade est pris d'un écoulement uréthral qui disparut avec la fin de l'accès.

En 1879, nous revîmes ce malade pour une nouvelle attaque de goutte, dans le cours de laquelle survinrent des troubles du côté de l'oreille droite, une douleur vive dans le conduit auditif, plus prononcée la nuit, à caractère lancinant. Ces douleurs persistèrent pendant plus de trois semaines et laissèrent à leur suite des bourdonnements d'oreille, des sifflements et un affaiblissement considérable de l'ouïe du côté droit.

B. *Goutte des yeux.* — Les documents sont plus nombreux sur les altérations de l'œil qui relèvent de la diathèse urique. Depuis Morgagni qui avait signalé une conjonctivite goutteuse au cours d'une attaque articulaire, les anciens admettaient une ophthalmie liée à la podagre. Strack avait observé la cataracte chez les goutteux. Aétius dit que, chez des sujets goutteux, il survient quelquefois une affection douloureuse de l'iris dans sa partie circulaire. « La goutte, dit Barthez, peut affecter le corps du cristallin et produire la cataracte. » Le même auteur cite une observation qui semble se rapporter à un cas d'irido-choroïdite. Mais c'est aux ophthalmologistes modernes, Middlemore, Mackensie, Lawrence, Hutchinson, Wecker, Galezowski, qu'on doit des notions plus nettes sur les lésions goutteuses de l'œil. Le mémoire de Galezowski est le travail le plus complet que nous possédions sur ce sujet[1].

Nous admettrons les localisations suivantes :

1° Conjonctivite;

2° Altérations de la cornée;

3° Sclérite;

4° Iritis;

5° Cataracte;

1. Galezowski, *De la goutte et des affections oculaires d'origine goutteuse. Journal de thérapeutique*, 1882.

6° Choroïdite.

Galezowski signale encore un *eczéma sec*, pityriasique, se développant sur les paupières des goutteux, débutant par une sécheresse particulière de la peau, qui ne tarde pas à se couvrir de petites squames fines, blanchâtres, lesquelles se détachent spontanément et se reproduisent sans cesse. L'irritation cutanée gagnerait à la longue la conjonctive et déterminerait une conjonctivite spéciale, sans sécrétion muqueuse, mais avec un larmoiement abondant.

Il dit aussi avoir vu deux fois la paralysie de la troisième paire survenir sous l'influence exclusive de la goutte.

1° *Conjonctivite.* — En dehors de cette forme spéciale de conjonctivite pityriasique décrite par Galezowski, les symptômes de la conjonctivite goutteuse n'offrent aucun caractère qui la distingue de la conjonctivite ordinaire. Robertson dit, il est vrai, avoir constaté dans quatre ou cinq cas, à allures chroniques, « une matière calcaire infiltrant les capillaires de la conjonctive »; mais ce détail est un peu vague, et rien d'analogue n'a été observé par d'autres auteurs. Ici encore les observations les plus concluantes sont celles où l'on voit la conjonctivite alterner avec la goutte articulaire. Le cas de Morgagni appartient à cette catégorie de faits.

Morgagni rapporte que, souffrant d'une ophthalmie des deux yeux, sans avoir pu obtenir le moindre soulagement des remèdes ordinaires, il fut guéri par un léger accès de goutte probablement provoqué par les pédiluves et les frictions dont il fit un fréquent usage; *oculorum inflammationem statim mi nuit, et diebus insequentibus sustulit*[1].

L'observation suivante, dans laquelle on voit une conjonctivite aiguë intense avec gonflement des paupières, chémosis, sécrétion muco-purulente abondante, céder brusquement au moment où se produit une attaque de goutte articulaire, est un fait du même genre.

Obs. XCIX. — *Goutte articulaire; attaques multiples. Tophus aux mains et aux oreilles. — Conjonctivite aiguë disparaissant au moment où la goutte se porte sur les articulations.*

G..., âgé de soixante-onze ans. — Pas de goutte articulaire dans la

1. Morgagni, Épist. LVII, p. 221.

famille; pas d'excès; existence très active. Un père calculeux. — Petit, assez vigoureux en apparence. Goutteux dès l'âge de vingt-huit ans. Première attaque à l'orteil droit. Depuis lors plusieurs attaques chaque année, l'été surtout. Pas d'année sans attaque.

Au début, alors qu'on ne faisait pas de médication, l'accès ne durait pas moins de deux à trois mois, avec six à huit jours de douleurs vives, térébrantes, limitées à une jointure.

La goutte a successivement envahi les orteils, les genoux, les mains, les coudes et les épaules.

Attaques parfois limitées aux genoux; attaques fréquemment accompagnées d'épanchement.

Appétit toujours bon sans être exagéré; deux selles habituelles par jour.

Pas de palpitations; rien au cœur.

Jamais de colique néphrétique; urine d'ordinaire claire, peu chargée de sels.

L'attaque s'est d'ordinaire montrée brusquement la nuit; parfois elle s'est développée en quelques heures. Ainsi il quitte son bureau et sent de la douleur en descendant l'escalier; arrivé chez lui, au bout de quelques instants, la douleur est plus vive et la nuit sans sommeil.

Du reste, il est tellement impressionnable au moindre choc, qu'il a, me dit-il, la goutte sous la peau; un rien provoque chez lui une attaque de goutte.

L'humidité paraît avoir toujours eu une fâcheuse influence sur le retour de ses attaques.

Depuis quelques années se sont développées aux oreilles (deux à droite, une à gauche, bord libre de l'ourlet) quelques nodosités parfois douloureuses à la pression.

Déformations persistantes, bien que légères, aux mains. Ainsi on constate une nodosité légère à la base de l'index droit, une tuméfaction des premières articulations phalangiennes des mains droite et gauche, à l'union de la première et deuxième phalange.

Depuis longues années, le malade s'est soumis à des médications multiples.

Pilules de Lartigue, lithine.

La liqueur Laville seule a été efficace, et elle produit d'heureux effets sans provoquer de sueur ni de diarrhée.

Elle ne lui réussit bien que dans les attaques se localisant aux extrémités inférieures; son efficacité paraît nulle sur les attaques des membres supérieurs.

M. G... n'a jamais eu d'autres maladies; les manifestations goutteuses ont presque toujours été articulaires. Une fois cependant il fut en butte à une série d'abcès de l'oreille; une autre fois, il fut pris de névralgie de la face, puis de blépharite et de conjonctivite. Cette manifestation oculaire survint à la suite de la disparition de douleurs vagues aux orteils. Cette inflammation, survenue en 1876, dura quatre jours, du 16 au 20.

Cette blépharo-conjonctivite fut assez intense; il y eut chémosis, gonflement des paupières avec écoulement de pus.

Le 20, les accidents se dissipèrent en même temps que se manifesta une douleur vive de l'épaule, du coude et du poignet droit; une douleur du tendon d'Achille (côté droit) avec hyperesthésie du dos du pied et des doigts.

Cette douleur du tendon s'accompagna d'une nodosité qui disparut peu à peu.

Le 29, les manifestations articulaires s'étaient en partie dissipées, la nodosité avait presque disparu et le malade pouvait mettre ses chaussures.

Le malade a essayé toute espèce de médications; vin cocheux, pilules de Lartigue, colchique, avec des résultats plus ou moins satisfaisants; mais de toutes les médications, celle qui lui a le mieux réussi et qui lui réussit encore à doses insignifiantes, c'est la liqueur Laville, bien qu'elle ne produise chez lui ni sueurs ni diarrhée. A peine l'a-t-il prise, qu'il éprouve une sensation interne qui lui indique qu'elle va agir sur la partie malade. Assez sévère pour son régime, j'ai dû lui conseiller de temps à autre une médication tonique (fer, quina), et l'engager à prendre plus de spiritueux pour éviter d'être exposé à des attaques longues et presque continues.

Nous avons déjà signalé la conjonctivite de *la fièvre des foins*, caractérisée par une injection vive de la conjonctive avec épiphora et coïncidant avec des éternuements répétés, accident qui paraît se rattacher intimement à la diathèse goutteuse.

Enfin, bien qu'il ne s'agisse pas à proprement parler de phénomènes inflammatoires, on observe parfois, surtout chez les goutteux d'un certain âge, des hémorrhagies sous-conjonctivales, formant de véritables taches de sang sur le globe même de l'œil; il s'agit là d'un accident lié d'ordinaire à l'athérome artériel.

2° *Altérations de la cornée.* — Le gerontoxon, l'arc ou le cercle sénile, qu'on rencontre assez fréquemment dans la goutte, n'est aussi en relation avec la diathèse urique que par l'intermédiaire de l'athérome. Du moins cette infiltration graisseuse des couches périphériques de la cornée coïncide avec cet état des artères. On a indiqué aussi ses relations avec la stéatose des fibres musculaires du cœur.

Il n'y a pas à proprement parler d'inflammation goutteuse de la cornée. Toutefois Galezowski décrit, comme appartenant à la goutte, une kératite calcaire, une sorte de calcification des couches épithéliales profondes de la membrane de Bowmann, affection rare d'ailleurs dont il n'a rencontré que dix cas. Elle se présente sous l'aspect d'une zone opaque, grisâtre, gris jaunâtre, allongée, siégeant uniquement dans la partie médiane et horizontale de

la cornée. Si on racle la zone opacifiée, et ce raclage est le seul mode de traitement de cette affection, les débris épithéliaux, examinés au microscope, sont irréguliers, obscurs, mais reprennent leur transparence par l'addition d'une faible solution d'acide chlorhydrique.

3° D'après Galezowski, la *sclérite* est l'affection goutteuse de l'œil par excellence. Déjà Lawrence avait insisté sur la fréquence des altérations de la sclérotique dans la goutte et le rhumatisme, en raison de sa structure fibreuse qui l'assimile aux tissus périarticulaires. Galezowski est très affirmatif à cet égard. — « La sclérite goutteuse, dit-il, est souvent le premier symptôme de la diathèse, et neuf fois sur dix, la sclérite spontanée sera goutteuse. Chez des sujets en puissance de la diathèse urique, fréquemment vous pourrez voir apparaître une sclérite, puis un an, deux ans après, l'arthrite goutteuse. » Il ajoute qu'en présence d'une sclérite persistante, il faut toujours songer à la goutte et en rechercher les diverses manifestations.

On sait que la sclérite consiste en une petite boursoufflure, une élevure sous-conjonctivale avec injection vasculaire au pourtour ; cette saillie prend à la longue une teinte bleuâtre, vineuse, due à la distension de la sclérotique. C'est une affection à marche lente, chronique, atteignant un seul œil ou les deux yeux, parfois alternant de l'un à l'autre, plutôt gênante que douloureuse, procédant souvent par petites poussées fluxionnaires.

Nous avons eu plusieurs fois l'occasion d'observer la sclérite goutteuse; un des cas qui nous a le plus frappé a été examiné par le docteur Galezowski. Il s'agissait d'un malade depuis longtemps goutteux, dont nous rapportons plus haut l'observation, qui fut pris au printemps d'une sclérite de l'œil droit. L'affection, qui resta limitée à un seul œil, se dissipa au bout d'une quinzaine, à l'aide du salicylate et des injections de pilocarpine. L'année suivante, le malade fut repris, à peu près vers la même époque, d'une douleur très vive à la nuque et aux arcades sourcilières. Cette douleur de tête, qui ne s'exaspérait pas à la pression, qui se dissipait au lever du malade, qui surtout était prononcée la nuit, disparut tout à coup lorsque se manifesta une nouvelle attaque de sclérite, à l'œil gauche d'abord, puis à l'œil droit. Cette inflammation était surtout intense à l'œil gauche. Elle existait des deux côtés de la cornée, caractérisée par une bande rougeâtre, légèrement violacée, un peu œdémateuse, qui partant

des angles de l'œil s'avançait jusqu'aux bords cornéens dans une hauteur de 8 a 9 millimètres ; à l'œil droit elle n'existait que du côté interne de la cornée.

L'iris paraissait tout à fait étranger à cette inflammation ; la pupille conservait sa contractilité.

Particularité digne d'intérêt, chez ce malade la sclérite a paru se manifester à l'époque où se montre d'habitude l'attaque de goutte de printemps ; d'autre part, pendant toute la durée de son évolution, il n'existe aucun des malaises probablement de nature goutteuse dont se plaint habituellement le malade.

4° *Iritis*. — L'iritis goutteuse était connue des anciens, comme la conjonctivite. Garrod se contente de dire : « On a aussi admis l'existence d'une iritis de nature goutteuse. » Roberston dit l'avoir rarement observée. Charcot, après avoir rappelé que Wardrop et Lawrence ont indiqué son alternance avec des accès de goutte, cite une observation due à Laugier, où cette alternance existait nettement. Hutchinson et Galezowski sont les deux auteurs qui ont apporté le plus de faits à l'histoire de l'iritis goutteuse.

D'après Galezowski, l'iritis goutteuse présente à peu près les symptômes ordinaires aux iritis, mais elle est toujours très douloureuse et s'accompagne dès le début de douleurs péri-orbitaires intenses. Elle est exsudative et donne lieu à des synéchies postérieures, isolées, peu nombreuses, sur les diverses parties du champ pupillaire, qui n'est jamais atteint dans son entier. Un caractère que Galezowski regarde comme presque pathognomonique est l'épanchement de sang dans la chambre antérieure. — « Chaque fois, dit-il, que vous verrez une iritis hémorrhagique, cherchez la goutte. » En outre, si on examine l'iris à la loupe, on voit les vaisseaux devenus très apparents à sa surface.

La marche de ces iritis est aiguë ; parfois elles tendent à la chronicité. En tout cas, les récidives sont la règle. La durée de chaque poussée est longue : un mois, deux mois ; elles laissent peu de traces, et les exsudats se résorbent facilement ; il faut que les récidives soient très nombreuses pour amener l'obturation complète de la pupille.

Hutchinson a décrit une forme spéciale d'iritis goutteuse héréditaire chez les jeunes gens[1]. Elle ressemble beaucoup à l'iritis

1. Huchinson, *Ophthalm. Hosp. reports*, 1872, t. VII, p. 287, et 1873, p. 455.

goutteuse ordinaire, mais s'en distingue, d'après lui, comme la syphilis héréditaire se distingue de la syphilis acquise. Sans manifestation aiguë, on voit chez des individus jeunes, nés de parents goutteux, se développer entre l'iris et la capsule du cristallin des exsudats qui déterminent des synéchies postérieures. Un début insidieux est le propre de cette iritis héréditaire, tandis que l'iritis goutteuse ordinaire procède par poussées aiguës. Les malades n'accusent qu'une douleur sourde avec sensation de chaleur dans l'œil et congestion des paupières.

L'affection n'atteint d'abord qu'un œil; des adhérences se produisent; il y a soudure de l'iris à son pourtour avec le cristallin et finalement disparition de la pupille. On peut voir alors se développer tous les signes de la *cyclite*, avec opacité du corps vitré et perte de la vision. L'autre œil ne se prend en général que lorsque le premier est complètement perdu.

Hutchinson cite quatre observations de cette variété d'iritis survenue chez des sujets de seize à quatorze ans.

5° *Cataracte.* C'est chez des goutteux âgés que se produit cette affection. Bien des causes en favorisent le développement en dehors de la diathèse urique proprement dite; la glycosurie et la néphrite interstitielle si fréquentes chez les goutteux sont en effet par elles-mêmes une cause de cataracte. Toutefois Galezowski dit avoir constaté la présence de l'acide urique dans le cristallin opacifié des goutteux. Il faut signaler ici les dangers qu'offre chez les goutteux l'opération de la cataracte; des iritis avec épanchement de sang, des cyclites, des irido-choroïdites sont les accidents à redouter. On a vu aussi survenir une attaque de goutte articulaire à la suite de l'opération.

6° *Choroïdite.* — Hutchinson a signalé la choroïdite comme complication de l'iritis goutteuse. Mais la description d'une choroïdite goutteuse primitive appartient à Galezowski. Cet auteur ne l'a pas vue alterner avec la goutte articulaire, mais seulement avec les manifestations de la goutte viscérale, dyspepsie, migraine, névralgie, etc. La tendance hémorrhagique est encore ici le fait dominant, comme dans l'iritis. Le début est brusque; d'un jour à l'autre le malade s'aperçoit qu'il voit trouble, le plus souvent d'un seul œil. L'ophthalmoscope montre dans le corps vitré des flocons plus ou moins nombreux, mais volumineux et sanguinolents. La choroïdite goutteuse peut rester longtemps sous cette forme floconneuse, mais elle se complique habituellement d'accidents aigus, de phénomènes glaucoma-

teux, d'iritis hémorrhagique. Galezowski rapporte plusieurs observations dont nous résumerons la suivante, pour donner une idée de la marche des accidents. — Une dame, goutteuse dyspeptique, ayant eu dans ses antécédents de l'entérite goutteuse, mais pas d'attaques articulaires, fut prise de troubles de la vue limités à un œil; on constata des flocons abondants dans le corps vitré. Un jour elle fut atteinte d'une iritis avec épanchement de sang dans la chambre antérieure, puis d'accidents glaucomateux. Actuellement cette dame présente de l'atrophie choroïdienne sous forme de taches blanches et est sujette de temps à autre à des crises glaucomateuses.

Le pronostic de la choroïdite goutteuse n'est pas absolument défavorable; la maladie ne guérit pas, il est vrai, mais elle ne produit pas la cécité; la vue se conserve en partie; les malades peuvent se conduire et lire les gros caractères.

Galezowski décrit encore des rétinites et des rétino-choroïdites goutteuses. Mais les deux observations qu'il cite ne sont pas très probantes; car l'un des malades était albuminurique et l'autre glycosurique. Or ni l'un ni l'autre ne présentaient de phénomènes goutteux proprement dits; il paraît bien difficile de ne pas rapporter les accidents oculaires à l'albuminurie et au diabète plutôt qu'à la diathèse urique.

Troubles de l'accommodation et parésie de la troisième paire. — Plusieurs de nos malades ont accusé des troubles d'accommodation caractérisés par une diminution de l'acuité visuelle et par de la diplopie. M. de Wecker, qui a examiné un de nos malades, a constaté dans le corps vitré la présence de nuages floconneux. Chez d'autres malades, nous avons été à même d'observer de la dilatation de l'une des pupilles se contractant peu sous l'influence de la lumière, une chute légère de la paupière et de la diplopie. Ces troubles liés, sans nul doute, à une parésie de la troisième paire, nous portent à penser que la troisième paire peut être intéressée dans les cas de diathèse goutteuse comme elle l'est dans le diabète et dans la syphilis. Particularité intéressante à signaler : dans ces cas il existait une céphalalgie plus ou moins tenace, sans troubles intellectuels, céphalalgie cédant d'ordinaire au colchique ou au salicylate de soude, mais reparaissant au bout d'un certain temps avec une désespérante tenacité, se montrant surtout le soir, tantôt sous forme de céphalalgie diffuse, tantôt sous forme de névralgie faciale ou d'hémicranie, revêtant parfois les caractères

d'une myalgie localisée au cuir chevelu, à la nuque ; s'accompagnant quelquefois de nodosités sous-cutanées douloureuses à la pression, et quand elle occupait les deux côtés de la tête, intéressant surtout le côté où l'on constatait les troubles oculaires.

Nous ajouterons que les troubles d'accommodation liés à la parésie de la troisième paire ne vont pas fatalement en s'aggravant. Chez un de nos malades ils ont complètement disparu au bout d'un certain temps, alors qu'a cessé la céphalalgie. Chez un autre, ils se sont seulement atténués ; ils persistent encore actuellement, bien que moins prononcés, et ne se sont jamais accompagnés, depuis quatorze ans qu'ils existent, de troubles intellectuels. Ils s'accusent davantage, sans retour de céphalalgie toutefois, lorsque le malade se fatigue ou bien lorsqu'il se livre le soir à la lecture au foyer d'une lumière trop vive. Aussi ce malade ne peut lire à l'aide d'une lampe carcel ; il ne peut sans fatigue aller au théâtre. Pour lire, il doit se servir de bougies. Lorsque ces troubles coexistaient avec de la céphalalgie, au début de leur apparition, ils s'exaspéraient lorsque la céphalalgie était plus intense. Il est difficile de s'expliquer le mode de production de cette parésie de la troisième paire, cause de ces troubles d'accommodation. On ne saurait, dans la généralité des cas au moins, penser à une lésion centrale, puisqu'il n'y a pas de troubles intellectuels et puisque chez le malade auquel nous faisions allusion plus haut, ils existaient depuis quatorze ans. Doit-on admettre une localisation portant sur le nerf de la troisième paire et appartenant à la diathèse goutteuse ? Doit-on ne voir dans cette parésie qu'une parésie d'ordre réflexe due à la douleur localisée le plus souvent au côté de la tête correspondant ? Il est difficile de se prononcer. Ce que semblerait toutefois militer en faveur de cette dernière opinion, c'est que la douleur cessant, la parésie va s'atténuant ou disparaît.

Le docteur Wecker n'est pas aussi affirmatif que Galezowski sur les différentes manifestations de nature goutteuse dont l'œil peut être le siège. Il résulte toutefois de la note suivante qu'il nous a remise, que les yeux présentent les conditions les plus favorables pour subir l'influence de la goutte.

« Les anciens auteurs considéraient comme des ophtalmies d'origine goutteuse nombre d'affections qui, ainsi que l'ophtalmie gonorrhéique, l'iritis gonorrhéique, etc., n'avaient absolument rien de commun avec la goutte. Actuellement, au contraire, on tend à exclure toute connexion entre des manifestations oculaires et la

diathèse goutteuse ; c'est ainsi que l'on trouve, dans la monographie de *Foerster*, qui traite « des relations des maladies générales et des divers organes avec les affections oculaires », nettement émise cette opinion « que les affections oculaires dépendant de la véritable goutte aiguë ou chronique, ne doivent guère exister », et « que rien de semblable ne lui est connu d'après sa propre expérience. »

Ce qui nous importe, c'est moins de savoir s'il existe des observations de certaines manifestations goutteuses oculaires, observations auxquelles la dissection, jointe aux investigations chimiques, aurait imprimé le sceau de l'authenticité indiscutable (et pareilles observations manquent actuellement encore), mais bien si l'œil est un organe qui, par sa structure anatomique et ses fonctions physiologiques, se trouve disposé à être le siège de manifestations goutteuses. Or une semblable étude nous répondra par l'affirmative.

L'œil est composé d'une coque fibreuse dont une partie restreinte change de qualités physiques pour devenir transparente, et cela simplement par une disposition autre de ses fibres et de ses canaux nourriciers. La coque fibreuse oculaire se continue directement avec l'enveloppe fibreuse qui, comme gaîne externe, entoure le nerf optique pour se confondre avec la dure-mère, en se rattachant au moment de son passage dans l'orbite au périoste orbitaire. Nerf et contenu oculaire reposent donc dans une unique enveloppe fibreuse à travers laquelle s'opèrent les courants d'afflux nutritifs et d'écoulement des matériaux qui ont servi à la nutrition.

Des changements dans l'élasticité de cette enveloppe fibreuse, des dépôts d'urates et de sels calcaires dans la trame fibreuse peuvent donc indubitablement porter entrave à l'afflux, et principalement à l'écoulement des liquides nourriciers de l'œil, et, en troublant l'équilibre entre l'afflux et le reflux, faire éclater un des symptômes les plus redoutables en *pathologie oculaire*, le *glaucome*. Les travaux récents sur le glaucome ont prouvé que c'est surtout la rupture d'équilibre au détriment de l'écoulement des liquides nourriciers de l'œil, par suite d'altérations morbides de la sclérotique au voisinage du point où elle change ses qualités physiques pour devenir transparente et se transformer en cornée, qui fait apparaître les symptômes glaucomateux. Il est démontré que c'est à l'époque de la vie où les fibreuses se modifient dans leurs qualités physiques, où elles deviennent aisément le siège de

manifestations diathésiques, que le glaucome éclate. Il est également indiscutable que certaines qualités physiques congénitales prédisposent la fibreuse de l'œil à subir ces altérations morbides et expliquent la transmission, si étrange en apparence, du glaucome dans des générations entières et dans certaines races, les juifs en particulier. Il est donc absolument justifié de conclure que toutes les diathèses qui s'attaquent de préférence aux tissus fibreux trouveront dans l'œil, ainsi que dans la gaîne externe du nerf optique, un terrain propice pour y provoquer des manifestations.

Une autre disposition anatomique doit attirer encore notre attention et établir entre l'organe visuel et les articulations un rapprochement qui nous expliquera pourquoi l'œil et certaines articulations, de préférence le genou, deviennent si fréquemment le siège de manifestations diathésiques.

Le long de toute cette enveloppe fibreuse qui entoure, ainsi que nous venons de le voir, l'œil et le nerf optique, se trouve un espace lymphatique rempli de liquide qui doit subir un mouvement constant de déplacement, par suite des changements de position du contenu oculaire et de celui de la gaîne du nerf optique. Il se passe ici un phénomène qui rappelle le déplacement des surfaces articulaires.

Ainsi le grand espace lymphatique, la chambre antérieure, se continue avec la couche de *Sattler*, qui tapisse la surface interne de la sclérotique et communique, près de l'entrée du nerf optique dans l'œil, avec les espaces intervaginaux qui, eux, sont en communication directe avec la cavité cranienne et le liquide cérébro-spinal. Toute cette série d'espaces et de vastes cloisons se trouve garnie d'endothèle, car nous pouvons envisager ainsi le revêtement épithélial de la membrane de Descemet et l'épithèle de l'iris.

Nous venons de dire que ces surfaces subissent, à l'instar des synoviales des articulations, un mouvement de frottement par suite du déplacement du contenu oculaire et du nerf optique. En réalité, les changements de forme du cristallin, les variations en quelque sorte incessantes que subit la quantité de liquide que renferme la chambre antérieure sous l'influence des modifications de courbure de la surface antérieure du cristallin, s'opèrent par suite d'une contraction et d'un relâchement successifs des éléments musculaires de la choroïde qui déplacent cette membrane avec sa couche endothéliale sur la lamina-fusca garnie, elle aussi, de cellules endothéliales. Ajoutons que les contractions et les dilatations pupil-

laires d'une membrane qui s'insère, d'une part à la coque oculaire, là où elle change de conditions physiques pour devenir transparente, et d'autre part à la choroïde mobile par son revêtement endothélial qui repose sur la lamina-fusca, impriment de continuelles tractions sur la couche endothéliale qui revêt l'iris même, la membrane de Descemet, et qui tapisse la surface interne de la sclérotique.

Le mode particulier de suspension du globe oculaire, son rattachement au nerf optique, auquel il transmet, en tournant autour de son point de rotation, les mouvements par suite de son implantation excentrique, font que le contenu des gaînes, c'est-à-dire le nerf optique même, doit forcément subir un mouvement de déplacement réitéré par rapport à la surface endothéliale qui garnit à l'intérieur la gaîne fibreuse du nerf. Nous rencontrons donc également ici un glissement et un frottement presque constants des surfaces endothéliales qui recouvrent le nerf optique et la surface interne de l'enveloppe fibreuse, la gaîne externe.

Que sous l'influence de maladies diathésiques, principalement la goutte, la composition chimique du liquide qui lubréfie ces surfaces change de nature, que ce liquide montre une disposition à laisser aisément déposer des éléments sous forme de cristaux et de concrétions, et nous voilà en présence de conditions mécaniques d'irritation absolument analogues à celles que nous trouvons pour les articulations. Aussi, ne sommes-nous pas surpris de rencontrer chez les goutteux certaines formes d'irido-choroïdites fort traînantes, débutant par les symptômes les plus insidieux qui, peu à peu, par des attaques successivement répétées, arrivent à se compliquer de phénomènes glaucomateux et à se terminer par de véritables incrustations de la partie du globe oculaire exposée au contact de l'air par l'écart de la fente palpébrale, en donnant lieu à la bandelette glaucomateuse de la cornée.

La démonstration histologique et chimique, confirmant d'une façon absolue la dépendance de pareils cas avec la diathèse goutteuse, n'a pas encore été donnée, avouons-le, par des observations indiscutables; aussi, comme notre spécialité, plus que toute autre branche de la médecine, se pique de précision, ne nous est-il pas permis de suivre les chemins battus en disant qu'une affection est syphilitique parce que celui qui la porte se trouve atteint de syphilis, ou en déclarant goutteuse une maladie oculaire par la simple raison que le sujet est goutteux. En attendant que le hasard vienne

fournir à nos déductions théoriques une confirmation précise et indéniable par des faits cliniques auxquels un examen histologique et chimique aura donné une absolue consécration, il nous a paru préférable de faire toucher du doigt les raisons pour lesquelles l'œil présente un terrain particulièrement apte à permettre l'éclosion de manifestations diathésiques de nature goutteuse.

CHAPITRE VI

ÉVOLUTION ET TYPES CLINIQUES DE LA GOUTTE

Les nombreuses manifestations symptomatiques que nous venons de décrire peuvent se grouper de bien des façons pendant l'évolution de la maladie goutteuse. L'attaque de goutte articulaire, nous l'avons dit, n'est qu'un des épisodes les plus caractéristiques de cette évolution. Mais cet épisode peut être plus ou moins précoce dans son apparition; il peut ne se montrer que tardivement, difficilement, comme on voit, dit Durand-Fardel, une fièvre n'éclore qu'après une préparation longue et incertaine. De l'enfance à la vieillesse, la maladie se caractérise par des manifestations variables, on peut le dire, avec chaque âge. A l'enfance et à l'adolescence appartiennent les épistaxis à répétition presque périodique, les céphalées, les migraines; chez les femmes, on observe ces formes douloureuses de la menstruation, ces dysménorrhées que Jaccoud et Labadie-Lagrave désignent sous le nom de migraines utérines. Un peu plus tard, ce sont des fluxions hémorrhoïdales, des névralgies, des palpitations, des troubles gastriques, flatulence, aigreurs, pesanteurs épigastriques, crampes gastralgiques, paresse des digestions, des éruptions eczémateuses. Dans l'âge adulte apparaissent des perturbations plus graves des fonctions digestives, des signes de torpeur hépatique, des urines chargées d'acide urique, puis des attaques d'asthme ou de coliques néphrétiques. A ce moment appartiennent encore les nombreuses manifestations qui portent sur le système nerveux, vertiges, céphalée, changement de caractère, sciatique, enfin l'attaque articulaire elle-même. Plus tard enfin, ce sont les accidents graves de la goutte cérébrale, de la néphrite goutteuse, de l'angine de poitrine ou de la dégénérescence graisseuse du cœur.

De tout temps on a essayé d'établir des divisions dans cet en-

semble symptomatique; de là, les noms de goutte régulière, atonique, rentrée, mal placée, etc., dont nous avons déjà parlé. Musgrave, qui a tant multiplié les variétés, a décrit les catégories suivantes de goutte atonique, qui méritent d'être signalées : la goutte mélancolique, qui attaque ceux qui sont affaiblis par les chagrins et l'étude; dans ce cas la goutte succède à l'abattement de l'esprit, et disparaît quand le contentement revient; la goutte d'hiver, qui ne laisse le malade libre que pendant l'été; la goutte chlorotique ou blanche, à laquelle sont sujettes les femmes nées de parents goutteux, affectées de chlorose et mal ou non réglées; la goutte qui se trouve réunie à l'asthme humide.

Une des meilleures bases de classification est celle qu'a adoptée Durand-Fardel en invoquant les différences symptomatiques que présente la goutte selon les constitutions et les tempéraments des sujets qu'elle atteint. Durand-Fardel décrit ainsi des goutteux sanguins, des goutteux bilieux, des goutteux névropathiques et des goutteux lymphatiques. Nous ne saurions mieux faire que de reproduire textuellement les caractères qu'il assigne à chacune de ces variétés. — « La goutte à déterminations vives, franches, régulières, dit-il, la goutte aristocratique de Sydenham, c'est la goutte des individus sanguins et disposés aux congestions sthéniques, des hommes à vitalité active et expansive. Les accès sont violents, mais se résolvent intégralement. Si ces individus se plaignent facilement d'étourdissements, de céphalalgies, de palpitations, ils sont d'un autre côté moins exposés aux accidents de la goutte. C'est chez eux que la goutte demeure le plus longtemps et le plus sûrement à l'état aigu.

« Les goutteux bilieux sont essentiellement hémorrhoïdaires et dyspeptiques. C'est chez eux que s'observent surtout les engorgements du foie, les embarras gastriques répétés, l'atonie et la langueur des fonctions abdominales, le développement graisseux de l'abdomen, les troubles urinaires, les lésions du rein et le passage facile à l'état chronique.

» Chez les goutteux névropathiques, en même temps que les manifestations régulières sont moins marquées et moins vives, les manifestations irrégulières ont plus de tendance à se développer et à se fixer sur tel ou tel organe — appareil digestif, cœur, etc., plutôt sous une forme névropathique que congestive — gastralgie, entéralgie, asthme. Au lieu d'attaques très douloureuses, mais suivies d'une résolution complète, les malades demeurent sous l'immi-

nence de douleurs plus sourdes, moins passagères, mobiles, alternant avec des troubles fonctionnels variés, des dérangements de santé plus ou moins graves. Ce sont, en général, des individus de constitution nerveuse, ou affaiblis par des excès ou par un traitement irrationnel.

» Quant aux goutteux mous et lymphatiques, ils fournissent le groupe le moins nombreux; ils offrent, en général, des déterminations articulaires d'une intensité modérée, peu de tendance à la migration des fluxions douloureuses; l'appareil digestif représente leur côté le plus faible. Et l'on voit la goutte s'éteindre peu à peu ou s'éterniser dans un état de chronicité soumis à peu de vicissitudes. »

D'une manière générale on doit admettre, à notre avis, deux grandes manières d'évoluer de la goutte : ou la goutte est *sthénique*, franche, à manifestations articulaires nettes, précoces, régulières, à manifestations viscérales de même nature; ou elle est *asthénique*, c'est-à-dire, irrégulière, bizarre, tardive et incomplète dans ses localisations articulaires, vague et errante dans ses diverses autres manifestations. Mais outre ces deux grandes modalités dans le caractère général de la maladie, il nous semble que l'on peut encore décrire divers types morbides, suivant les localisations prédominantes qu'affecte la goutte. Nous admettrons cinq types principaux :

Le type articulaire;

Le type néphrétique;

Le type musculaire;

Le type névropathique;

Le type gastro-hépatique.

1° *Type articulaire.* — Ce type se caractérise par la prédominance, la précocité, la généralisation des manifestations de la goutte sur les jointures. Tandis que dans les autres forme , l'accès de goutte articulaire n'est qu'un accident passager, ici il constitue toute la maladie, qui semble se porter tout entière vers l'extérieur. Il n'y a pour ainsi dire pas de troubles viscéraux; chez quelques malades, un peu de dyspepsie, quelques migraines; c'est là tout ce qu'on constate. Les manifestations articulaires, au contraire, apparaissent de bonne heure, débutant par des attaques franche , régulières, localisées d'abord au gros orteil, mais envahissent rapidement les cous-de-pied, les genoux, puis toutes les jointures. Très promptement d'ailleurs, la goutte passe à l'état chronique avec

des poussées aiguës ou subaiguës incessantes. C'est à ce type qu'appartiennent les déformations articulaires, les dépôts tophacés aux mains, aux pieds, dans les bourses olécraniennes et prérotuliennes. L'urine devient pâle, abondante, pauvre en acide urique, tandis que le sang reste chargé d'urate de soude. Si les troubles viscéraux apparaissent, ce n'est qu'à la longue, tardivement, et ils prennent dès lors une importance pronostique considérable, surtout l'albuminurie qui dénote, avec la polyurie, l'existence de la néphrite interstitielle, du rein contracté, et par suite la production, dans un délai plus ou moins rapproché, d'accidents mortels.

Nous avons déjà donné de nombreux exemples, dans le chapitre IV, des diverses variétés du type articulaire. En voici encore quelques observations.

Obs. C. — *Goutte héréditaire. — Type articulaire. — Accès réguliers.*

X..., âgé de quarante-trois ans. — Cousin germain goutteux. Première attaque à l'âge de trente et un ans, au pied droit. L'accès débute par le cou-de-pied; on crut d'abord à un rhumatisme; le gros orteil se prit le troisième jour.

A trente-cinq ans, attaque de goutte à la main droite, petit doigt; puis à la main gauche, petit doigt et médius.

A quarante et un ans, la goutte envahit les genoux et les coudes.

Depuis cette époque, deux attaques par an.

Tophus aux deux oreilles. — On trouve aussi des tophus au niveau des articulations métatarso-phalangienne des deux gros orteils.

Obs. CI. — *Type articulaire à tendance envahissante, avec déformations.*

B..., âgé de soixante-sept ans, marchand de vins, entré à la maison Dubois en octobre 1877. — Buveur par profession; vin blanc le matin; un litre à deux de cidre par jour. — Première attaque à vingt-deux ans, à l'orteil gauche. Garde le lit six semaines. — Deuxième attaque au mois de novembre suivant; les deux orteils furent pris.

Depuis lors jusqu'en 1866, les orteils et les genoux furent le siège d'accès de goutte, au moins une fois par an, vers le mois d'octobre.

En 1866, pour la première fois, l'accès porte sur le poignet droit; l'épaule fut aussi légèrement touchée; rien cette fois aux membres inférieurs.

A dater de 1866, les attaques, qui se faisaient régulièrement en octobre ou en novembre, apparurent en mars.

Les accès sont précédés de quelques troubles digestifs, avec inappétence pendant les trois ou quatre premiers jours. Les urines sont rougeâtres pendant les premiers jours de l'attaque; en dehors des accès, elles sont normales.

Embonpoint autrefois considérable, 180 livres; ne pèse plus que 140 depuis trois ans.

Depuis longtemps, céphalée avec tendance au sommeil reparaissant de temps à autre; elle occupe le front et la nuque; sans vertiges, sans bourdonnements d'oreilles. Trois fois seulement la douleur à la nuque a coïncidé avec un accès de goutte aux mains ou aux pieds.

Cœur volumineux. Artères athéromateuses; arc sénile. Œdème persistant aux extrémités inférieures.

La main gauche est surtout déformée; demi-ankylose des articulations métacarpo-phalangiennes. Subluxation des secondes phalanges sur les premières. Craquements dans les mouvements que l'on veut leur imprimer. Ces déformations sont dues à l'infiltration diffuse des ligaments sans nodosité. Mêmes altérations, quoique moins prononcées, à la main droite. Mouvements libres des coudes et des épaules.

Déformation des genoux, sans nodosités ni épanchement; craquements dans les mouvements de ces jointures.

L'œdème des extrémités inférieures ne permet pas d'apprécier exactement les déformations des pieds. Cependant on constate la déviation du gros orteil avec saillie de la tête du métatarsien.

Obs. CII. — *Goutte héréditaire. — Type articulaire sans manifestations viscérales. - Attaques de printemps, puis d'automne.*

X..., âgé de quarante-sept ans. — Fils de père et mère goutteux. Deux de ses frères sont goutteux; une sœur est également goutteuse; une autre est atteinte de sciatique.

Un de ses frères, officier de cavalerie, est tellement goutteux qu'il a été obligé de quitter le service, ne pouvant plus, par suite d'ankylose des genoux, se tenir à cheval.

Sa mère n'a eu qu'une attaque de goutte bien marquée peu de temps avant sa mort.

Il eut son premier accès à l'âge de trente-deux ans.

Jusqu'à l'âge de quarante et un ans, il n'eut qu'une attaque par an, au printemps.

Depuis six ans, deux attaques par an. La plus forte se manifeste de novembre à janvier. La plus faible en mai.

Elles ont successivement atteint le pied droit et le genou droit, puis le pied gauche et le genou gauche.

Ce n'est que récemment que les mains et les coudes ont été atteints. La dernière attaque a amené de l'ankylose des doigts.

L'accès dure de quinze jours à deux mois. La douleur, à chaque jointure, ne dépasse pas en moyenne deux à trois jours.

La crise ne s'annonce par aucun prodrome. Rien ne peut faire pressentir l'apparition d'une attaque.

La fin de l'accès est toujours localement caractérisée par la sudation de la jointure et la desquamation de l'épiderme.

Les téguments au niveau de l'articulation ne sont pas toujours injectés, parfois ils gardent leur coloration normale.

L'œdème persiste un temps plus ou moins long après l'attaque, par-

fois un mois. Dans les dernières attaques, il s'étendait jusqu'aux genoux.

Ces attaques ne laissent d'ordinaire que des dépôts peu considérables qui se résorbent assez rapidement; il y a deux ans cependant il en persista un au pied droit, au niveau de l'articulation tarso-métatarsienne du gros orteil. A l'incision, il s'écoula de l'urate de soude.

Le malade a eu quelques légers vertiges. L'appétit a toujours été assez bon, même au moment des attaques.

L'urine a toujours été très claire, et le malade n'a jamais eu de gravelle ni de colique néphrétique.

On ne constate pas de nodosités aux oreilles.

Il n'y a pas de tophus ni d'épaississement des tissus au niveau des jointures. Il n'y a de raideur articulaire qu'au niveau du médius.

Le genou droit paraît sensiblement plus volumineux que le gauche, et à l'examen on constate un peu d'épanchement de synovie.

Le malade, qui a habité l'Orient, a constaté que le climat de Pékin avait pour les goutteux une influence fâcheuse, que les eaux sulfatées de cette ville rappelaient le retour de ses attaques, qui étaient plus intenses s'il n'avait soin de faire bouillir l'eau dont il se servait.

Il a eu recours au colchique, en prenant jusqu'à cent vingt gouttes par jour. Une fois même il eut des symptômes d'empoisonnement.

Depuis deux ans, il prend du carbonate de lithine sans accident.

Il est actuellement profondément anémique.

Polyurie légère, deux litres et demi par vingt-quatre heures, 0gr,36 d'acide urique par litre, pas d'albumine.

L'observation suivante est remarquable par ce fait très rare que dans une série d'attaques très nombreuses, jamais à aucun moment la goutte n'a porté sur aucun des deux gros orteils.

Obs. CIII. — *Goutte héréditaire; type articulaire; attaques répétées; jamais de localisation au gros orteil.*

X..., âgé de trente-deux ans. — Père goutteux. — Névralgies dans l'enfance. Première attaque de goutte à vingt-deux ans, en 1870, portant sur le dos du pied droit; elle dura quatre à cinq jours.

Dix-huit ans après, deuxième attaque; le malade étant à Barèges; l'accès céda à des douches locales.

En 1873, troisième attaque de même durée.

Depuis lors, attaque annuelle qui dure en général dix, douze, quinze jours. Le début est brusque; il y a peu de gonflement; chaleur, sensation de serrement.

Il n'y a jamais eu d'accès aux orteils. Les pieds, cous-de-pied et genoux ont été les seules articulations prises. Parfois, à la suite d'une attaque aux pieds, il y a empâtement des genoux sans douleur. Les bras et les mains ont toujours été indemnes.

Les attaques ont lieu tantôt au printemps, tantôt à l'automne, parfois

à ces deux époques de l'année. Elles sont tantôt spontanées, tantôt provoquées par une position vicieuse du membre.

En 1879, le malade eut une attaque en chemin de fer; les genoux furent seuls atteints.

Jamais de douleurs rénales. Rien au cœur. Foie normal; pas de troubles digestifs; ventre habituellement ballonné. Urines deux litres et demi. Densité 1,018. Urée 20,25. Acide urique 0,52. Acide phosphorique 2 grammes.

2° *Type néphrétique.* — Certains goutteux n'ont, pendant des années, comme unique manifestation que des attaques de coliques néphrétiques; c'est uniquement cette forme clinique que nous visons ici et nullement les symptômes du rein goutteux des Anglais, lequel est une complication et non une manière d'être de la goutte. Comme l'accès articulaire, ces coliques, suivies de l'excrétion de graviers ou de calculs uriques, peuvent se montrer accidentellement une ou deux fois dans le cours de l'évolution de l'une quelconque des formes de goutte que nous avons admises. Mais elles ne caractérisent le type néphrétique que lorsqu'elles existent d'une manière pour ainsi dire exclusive, se répétant fréquemment, ne s'accompagnant parfois d'aucun autre trouble viscéral, n'étant remplacées par des localisations articulaires ou ne coexistant avec ces localisations qu'après un temps en général très prolongé.

Ce type néphrétique doit être absolument distingué de ce qu'Ebstein appelle la goutte rénale, en l'opposant, par une exagération évidente, sous le nom de *goutte des pauvres*, à la forme articulaire qu'il nomme *goutte des riches*. La goutte rénale d'Ebstein n'est autre chose que le rein goutteux de Todd, et le rein goutteux s'observe chez les riches aussi bien que les manifestations articulaires chez les pauvres.

3° *Type musculaire.* — Nous avons insisté sur les nombreuses localisations de la goutte sur les muscles ; ces douleurs goutteuses des muscles peuvent exister seules pendant longtemps, et il y a lieu d'admettre une goutte musculaire comme on admet un rhumatisme masculaire. Il est évidemment difficile de dire si ces douleurs siègent à proprement parler dans le tissu des muscles, ou, comme cela est plus vraisemblable, dans les parties fibreuses. Elles forment en tout cas le fond du tableau sur lequel on voit apparaître, de temps à autre, tantôt une manifestation gastrique, tantôt une colique néphrétique, tantôt une attaque au gros orteil. L'histoire que nous a laissée de ses propres infirmités Nicolas Chesneau, dans

ses *Observations médicales*, peut être considérée comme la meilleure description de ce type spécial de goutte.

Dès ses plus jeunes années il eut à souffrir de fluxions dentaires et perdit presque que toutes ses dents molaires. Déjà, à cette époque, il éprouvait des douleurs dans les régions iliaques. Comme il se livrait avec ardeur aux études du doctorat et s'appliquait au travail aussitôt après les repas, son estomac en souffrit singulièrement; de plus il devint sujet à la migraine. Plus tard, il eut des douleurs au niveau des côtes, près de la mamelle. Il éprouva des douleurs à la plante des pieds, autour des talons, et dans la suite à la main; à la région sciatique et enfin aux articulations des pouces du pied, où la goutte, dit-il, commence toujours. Il avait alors quarante-cinq ans. Plus tard, il fut repris de douleurs sciatiques aux cuisses, aux genoux, aux pieds; des sueurs qui s'établirent habituellement vers la fin de la nuit firent cesser toutes ces manifestations douloureuses.

Les sueurs ayant cessé, il redevint sujet à des douleurs aux lombes, au sacrum; il souffrit même dans la région de l'uretère et éprouva presque tous les symptômes d'une néphrite calculeuse, excepté l'émission de graviers. Le muscle oblique du ventre lui parut affecté par une irritation qui gagna la cuisse. Enfin une cardialgie atroce le tourmenta cruellement. Vers l'âge de cinquante-deux ans, il eut pendant plusieurs années une espèce de rhumatisme au genou. La douleur des côtes revint par intervalles. A l'âge de soixante-six ans, plus sensible aux impressions du froid, il éprouva des douleurs au ventre et à la tête, au muscle crotaphyte, au mastoïdien, à l'articulation de la clavicule avec le sternum. En même temps, il souffrit des dents, d'un coryza, d'un catarrhe pulmonaire. L'épaule, le bras, la base de l'omoplate et les côtes furent sérieusement entrepris; puis le coccyx, les épines sciatiques, la région poplitée, les muscles qui se rendent au talon. Plus tard les douleurs remontèrent vers les parties supérieures, la tête, le cou, les épaules, les bras, les côtes, allant et venant en diverses régions du corps.

4° *Type névropathique*. — Beaucoup de traits du tableau précédent appartiennent au type névropathique; mais ce type diffère de la goutte proprement musculaire par les manifestations nerveuses portant sur le cerveau, la moelle, les nerfs périphériques. Les douleurs vagues, erratiques sont fréquentes chez les goutteux névropathes, mais c'est chez eux aussi qu'on observe surtout les vertiges, les céphalées, les battements de cœur, les accidents bizarres

que nous avons décrits sous le nom de goutte cervicale, souvent l'asthme ou des accès de dyspnée et d'angoisse précordiale simulant l'angine de poitrine. La goutte articulaire apparaît tardivement chez ces malades; elle ne se traduit que par quelques accès au gros orteil; elle n'a pas de tendance à se généraliser, et si la plupart des articulations peuvent devenir sensibles et douloureuses, il n'y a pas le plus souvent d'attaque franche, d'arthrite proprement dite, ailleurs qu'au gros orteil. Sauf parfois quelques petits tophus aux oreilles, il n'y a pas de dépôts uratiques. Enfin l'irritabilité du caractère, la propension aux idées noires, l'hypochondrie sont encore le propre de cette forme de goutte, qui répond en grande partie à ce que Musgrave appelait la goutte mélancolique. L'observation suivante nous paraît être un exemple du type névropathique.

Obs CIV. — *Goutte. — Vertiges. — Coliques néphrétiques. — Dyspepsie. — Palpitations. — Eczéma. — État névropathique. — Deux accès de goutte au gros orteil.*

X..., âgé de cinquante ans; d'une constitution assez robuste, a toujours eu cependant des tendances à l'hypochondrie, redoutant d'abord la phtisie pulmonaire, il crut plus tard être atteint d'une affection cardiaque; des intermittences du pouls avaient été l'origine de cette crainte, intermittences qui avaient du reste pour cause des troubles digestifs assez intenses. L'appétit en effet était assez irrégulier, les digestions pénibles; après le repas se manifestaient des aigreurs, des renvois. La face devenait rouge, des bouffées de chaleur montaient à la tête avec sensation de battements dans les oreilles, surtout à gauche, puis survenaient des palpitations. Ces phénomènes gastriques duraient deux ou trois heures.

Des diarrhées assez fréquentes étaient aussi la conséquence de ces troubles digestifs. Le sommeil était presque nul en raison de ces divers malaises, peut-être aussi à cause de l'inquiétude. Un peu d'ipécacuanha triomphait parfois de cette dyspepsie.

Une cure faite à Hombourg, en 1865, amena une amélioration sensible et fit disparaître les intermittences.

Il faut compter aussi parmi ces troubles digestifs de la pharyngite chronique, accusée par une sensation de sécheresse de la gorge et le rejet de quelques mucosités le matin.

Entre temps le malade fut pris, depuis 1860, d'une poussée eczémateuse qui se montra chaque année, du mois d'avril au 15 juin. Cet eczéma siège toujours à la face dorsale des deux premiers doigts et du pouce de chaque main. Ce sont des vésicules s'accompagnant de vives démangeaisons qui font place à des ulcérations superficielles d'un rouge vif et se recouvrant très rapidement d'écailles. Aux premières chaleurs tout disparaît.

Vers la même époque, le malade ressentit quelques douleurs vagues très légères dans les orteils.

En mai 1872, il eut une colique néphrétique qui apparut subitement du côté gauche; il n'y eut pas de rejet de graviers, mais la douleur caractéristique, des nausées, des vomissements mettaient le diagnostic hors de doute.

En 1880, à la suite d'un excès de travail, survint de l'insomnie et un état de malaise que ne modifia nullement une cure faite à Hombourg.

A son retour à Paris, le 20 octobre, le malade fut pris de vertiges, avec tendance syncopale, apparaissant lorsque le malade se levait, redressait la tête, lorsqu'il la retournait trop brusquement. Ces vertiges étaient facilités par la chaleur, lorsque le malade entrait dans une pièce trop chaude, par la fatigue, la station verticale prolongée. Du reste, le malade avait déjà eu antérieurement quelques vertiges légers très passagers; ils s'étaient manifestés lorsqu'il se retournait brusquement dans son lit, ou bien encore lorsqu'il marchait en fixant le sol et en inclinant la tête. Cette tendance vertigineuse qui, dans les premiers temps, s'était montrée sans céphalalgie, s'accompagna bientôt d'une sensation de gêne sur le front et le sommet de la tête avec des points douloureux dans la région pariétale, tantôt à droite, tantôt à gauche. Sujets à des exacerbations parfois sans motifs, d'autres fois influencés par l'état de l'atmosphère, un temps lourd et couvert, par exemple, ces vertiges durèrent un mois.

Le malade était devenu très nerveux, très inquiet, très impressionnable, en raison des craintes que lui faisaient éprouver ces symptômes. Cependant un état déplorable du tube digestif expliquait bien simplement cette tendance au vertige. L'appétit était nul, la digestion très pénible, ainsi que l'accusaient des bâillements, des renvois, des aigreurs, une sensation de sécheresse à la gorge. C'était, du reste, au moment de ces troubles digestifs que les malaises avaient le plus d'intensité. Et ce qui démontre bien plus encore que là était la cause des vertiges, c'est qu'il suffisait parfois de quelques pastilles de menthe ou de chocolat, ou bien de la suppression de certains aliments du matin pour leur faire perdre leur intensité.

Dans la nuit du 16 au 17 novembre, survint la première attaque de goutte qui vint expliquer les divers malaises dont le malade se plaignait depuis longtemps et particulièrement depuis un mois.

Vers onze heures du soir, brusquement, sans prodromes, une violente douleur se fit sentir au niveau de l'orteil gauche; de onze heures à six heures du matin, élancements à la base du gros orteil et des deux orteils suivants. Ces élancements deviennent plus rares, moins intenses vers le matin. Les parties malades sont rouges, très tuméfiées. Toute la nuit il y eut des bourdonnements d'oreille.

La souffrance a continué toute la journée du 17, mais sans élancements. Quantité des urines 1400 grammes.

Traitement. Cataplasmes sur le pied, liqueur de Laville.

Les cataplasmes procurent un soulagement très sensible.

Nuit du 17 au 18 assez bonne, pas d'élancements, sommeil assez bon.

Quantité des urines la nuit 1100.

Densité 1024, acidité 1^{gr},50, urée 20, acide urique 1^{gr},370.

18 novembre. Sensation de gêne, marche impossible, douleur à la pression.

Le soir, l'orteil est plus gonflé ; dans la soirée il y a quelques élancements superficiels et profonds. La douleur siège à la base de l'orteil s'étendant sur la face dorsale des quatre autres comme un lien. Cette douleur s'exaspère à la pression et même au simple contact. La tuméfaction est diffuse, la peau est d'un rouge violacé.

Frissons dans la soirée. Nuit assez bonne.

Urines jour 1100cc, nuit 1000cc, dépôt d'acide urique.

Densité 1022, acidité 1^{gr},50, color. 3, urée 20gr., acide urique 1^{gr},370.

Traitement. Deux demi-cuillerées à café de liqueur de Laville.

19 novembre. Urines, jour 1000cc, nuit 1000cc. Un peu de douleur dans la soirée, pas d'appétit au dîner, bonne nuit cependant, légers frissons. Une demi-cuillerée à café de liqueur de Laville.

21 novembre. Le soir, il y a de nouveau de la tuméfaction du pied avec sensation de douleur qui se dissipe au lit.

Le 28. Première rechute, douleur caractérisée par un point fixe, douloureux à la base de l'articulation tarso-métatarsienne de la face interne du pied, et par une sensation douloureuse, superficielle, spontanée, à la face interne et sur la face dorsale du gros orteil. Le simple contact exaspère ces douleurs.

Cette rechute cède à une demi-cuillerée à café de liqueur Laville.

Le 3 décembre. Après un choc, quelques douleurs à l'orteil droit et aux mains; les douleurs n'ont pas de suite.

Le 15 décembre. Deuxième attaque. Douleur vive, le soir, à l'orteil gauche. Tuméfaction légère; urines de la nuit 1400cc., sans dépôt. Insomnie.

Une demi-cuillerée de liqueur Laville suffit pour dissiper la douleur spontanée. Il ne reste que de l'endolorissement; des vertiges ont précédé cette attaque, il y a eu aussi des bourdonnements d'oreilles intenses, surtout à gauche. Pas de diminution des urines. Les vertiges ont disparu pendant ces attaques, ou du moins ils ont été très atténués. Ils ont reparu, bien que moins intenses toutefois.

En 1881, cure à Evian, amélioration.

RÉSUMÉ DES ANALYSES D'URINE

1re attaque.

		Densité.	Acidité.	Urée.	Acide urique.
17 novembre.	Nuit de l'attaque..	1024	1,50	20	1^{gr},370
18 »	1er jour 1 cuillerée. Laville.	1022	1,25	19	1^{gr},740
19 »	2e jour 2 cuill. Laville.	1018	1,50	14	1^{gr},210
	3e jour 3 cuill.	1011	2	10	0^{gr},820

Pour les trois premières analyses, l'urine était très trouble contenant de l'acide urique rouge granuleux. A la troisième analyse, l'acide urique était soyeux, gris perle. Le troisième jour, après trois cuillerées à café de liqueur Laville, l'urine était plus abondante, claire; l'acide urique était soyeux, gris perle.

Après la crise du 4 décembre, le malade rend 700cc. d'urine dans la nuit.

Densité 1022, coloration 4, acidité 2, urée 18gr,800, acide urique 5gr,25 par litre, 13gr,175 pour la nuit.

Le 6 décembre:

Quantité........	700 cc.	Urée...........	15,61
Densité.........	1023	Acide urique....	0,36
Coloration......	4	A. phosphorique.	1,774
Acidité.........	2		

Nuit du 6 au 7 décembre.	Quantité.............	900 cc.	
	Coloration...........	3	
	Densité..............	1020	
	Acidité.............	1,75	
	Urée.................	15gr,61	
	Acide urique........	0,40 c.	900 cc.
	Acide sulfurique.....	0,40 c.	900 cc.
	Acide phosphorique..	1,5085.	

2e attaque.

18, 19 et 20 décembre.

Nuit du 15 au 16	Quantité...........	1200 cc.
	Densité..............	1021
	Coloration...........	2 1/2
	Acidité..............	1,50
	Urée.................	14,90
	Acide urique.........	0,55
	Acide sulfurique......	0,005
	Acide phosphorique..	1,50
	Chlorures...........	14?.

	Densité.	Acidité.	Coloration.	Urée.	Acide urique.	Acide sulfurique.	Acide phosphorique.	Chlorures.
18	1014	2	3	13,10	0,39	0,30	1,94	9,0
19	1021	2	3	19,51	0,30	»	»	»
20	1021	2	2 1/2	16,91	0,10	»	»	»

5° *Type gastro-hépatique.* — La dyspepsie goutteuse et les symptômes de la torpeur du foie caractérisent ce type, qui est peut-être un des plus fréquents. Dyspeptiques, bilieux, hémorrhoïdaires, tels sont les goutteux qui ressortissent à cette variété. Le type s'accuse souvent dès la jeunesse par des gastralgies, des crampes

d'estomac, une lenteur de digestion avec pesanteur épigastrique, de la flatulence. Les fluxions hémorrhoïdaires, parfois périodiques, de la pesanteur anale, avec suintement muqueux, démangeaisons, intertrigo, sont aussi chose commune chez ces malades. Plus tard, des symptômes d'embarras gastrique bilieux, avec anorexie, teinte jaunâtre des yeux et des téguments, urine colorée, sensation pénible dans l'hypochondre droit et augmentation temporaire du volume du foie, annoncent des engorgements passagers, congestifs, de l'organe hépatique. La tendance à l'obésité, à la dilatation variqueuse du système veineux appartient aussi à ce type, dont les traits principaux sont évidemment les indices de cette pléthore abdominale qui, pour Gairdner, est le fait essentiel de la goutte. La goutte articulaire est tardive aussi chez ces malades et n'apparaît pas avant quarante ans.

Tels sont, brièvement esquissés, les cinq types principaux sur lesquels viennent se greffer les accidents multiples qui relèvent de la goutte. Est-il possible de fixer une limite ou une durée précise à l'évolution de ces accidents? La goutte abrège-t-elle réellement la durée de la vie? Pour Garrod, le fait n'est pas douteux. — « La goutte, dit-il, a une tendance bien marquée à abréger la vie, et les compagnies d'assurances, qui n'ignorent pas ce fait, n'ont pas tardé à en profiter et à élever le montant de la prime pour les personnes atteintes de cette maladie. » Il n'est pas discutable cependant que la goutte soit compatible avec la persistance d'un état de santé très satisfaisant et que les goutteux puissent arriver à un âge très avancé. Garrod cite lui-même l'observation d'un homme âgé de quatre-vingt-quatre ans, qui souffrait de la goutte depuis cinquante ans.

Mais, tout en reconnaissant que la goutte peut ne porter directement aucune atteinte à la vie; que le plus souvent la mort est la conséquence d'affections intercurrentes, il faut néanmoins savoir que la terminaison peut être aussi le résultat des lésions goutteuses des reins ou du cœur. La mort peut aussi survenir par le cerveau chez les goutteux, mais elle est rarement le fait d'une altération dépendant directement de la goutte. Quand un sujet goutteux meurt avec des convulsions ou dans le coma apoplectique, sans lésions en foyer, il s'agit ordinairement de manifestations urémiques, conséquence des lésions rénales. S'il existe une lésion, c'est une hémorrhagie ou un ramollissement dont les relations avec la goutte sont toujours discutables.

La mort par le cœur ou par les reins relève, au contraire, directe-

ment de la goutte. Par le cœur, les goutteux peuvent mourir de deux manières: ou bien subitement, par le fait d'une angine de poitrine; ou bien progressivement, avec les symptômes d'une affection cardiaque ordinaire, par suite de l'affaiblissement graduel du myocarde, conséquence de la dégénérescence graisseuse de la fibre musculaire.

La mort par les reins présente les divers aspects que l'on observe dans la néphrite interstitielle. Elle peut, comme nous l'avons dit, être le résultat d'accidents urémiques convulsifs ou comateux, ou même gastro-intestinaux. Elle peut être déterminée par des phénomènes de congestion et d'œdème pulmonaire. Elle peut enfin survenir avec les signes de l'asystolie d'origine rénale. On voit alors diminuer la polyurie, et en même temps que la quantité des urines baisse et que la quantité d'albumine augmente, le cœur hypertrophié s'affaiblit, devient irrégulier et se dilate. L'œdème apparaît aux extrémités et remonte rapidement, envahissant les parties inférieures, l'abdomen, les parties supérieures du corps; c'est évidemment là l'hydropisie goutteuse des anciens, qui termine souvent l'évolution de la goutte.

Cachexie goutteuse. — Enfin, un état de cachexie spéciale, pour lequel nous proposons le terme de *cachexie goutteuse*, peut résulter de l'intoxication chronique de l'économie par l'acide urique, se caractérisant par des lésions multiples du cœur, des artères, des poumons, du tube digestif, du foie; par l'altération et la déglobulisation du sang, et constituant le degré le plus avancé de l'empoisonnement uricémique.

Cette cachexie peut ne se manifester que comme le dernier chaînon de manifestations multiples articulaires ou viscérales. Elle ne se montre alors qu'à une époque avancée de l'existence du goutteux. De longues années la séparent d'ordinaire des premières manifestations de la diathèse goutteuse. Dans d'autre cas, son apparition est, pour ainsi dire, prématurée. Elle peut n'avoir été précédée que de rares manifestations articulaires, une ou deux. Elle peut d'autre part se montrer avant toute manifestation articulaire qui n'arrive que tardivement pour donner à cet état cachectique son cachet spécial. Il peut même se faire que la cachexie ne se traduise que par un excès d'acide urique contenu dans le sang ou éliminé par les urines.

De là, deux variétés de cachexie goutteuse très distinctes. Dans l'une, la cachexie n'est que le dernier degré de l'évolution de la

goutte qui, d'une façon plus ou moins régulière, a parcouru toutes ses étapes. Elle s'accompagne alors d'un état anémique plus ou moins prononcé et ne mérite pas une mention particulière. Dans l'autre, la cachexie a, pour ainsi dire, envahi d'emblée et sourdement l'économie. Ici, pas ou peu de manifestations articulaires ou viscérales, pas d'anémie apparente. C'est de cette dernière variété que nous voulons plus spécialement parler en ce moment. Nous croyons pouvoir conclure de nos observations qu'on la rencontre plus particulièrement chez les individus qui n'ont présenté que des attaques articulaires mal accentuées; chez des individus qui n'ont eu leur première attaque de goutte qu'à une époque avancée de l'année; chez des individus qui ont employé le colchique d'une façon tout à fait irrationnelle. La marche que revêt la cachexie dans ces cas est assez rapide. En quelques années son évolution est complète.

Les symptômes de cette variété de cachexie goutteuse sont nombreux et ne consistent pas seulement en troubles fonctionnels liés à la présence de l'acide urique en excès dans le sang. Ils tiennent à des lésions multiples provoquées par le contact longtemps prolongé de cet acide; ils relèvent de la dégénérescence athéromateuse des artères, de l'état graisseux du cœur, de l'état inflammatoire du tube digestif, du foie, des bronches et des reins.

Le malade se plaint de dyspnée lorsqu'il se livre au moindre exercice, lorsqu'il monte un escalier, lorsqu'il prolonge, même un temps très court, la station verticale.

La fréquence du pouls est assez grande, en moyenne de quatre-vingts à quatre-vingt dix pulsations par minute, et cette fréquence s'exagère facilement. Au plus petit mouvement, à la suite de l'ingestion des aliments, elle est facilement de cent à cent dix pulsations.

Les battements du cœur ne sont pas exagérés; ils sont plutôt faibles; les bruits normaux sont légèrement affaiblis et l'on ne constate pas à la région précordiale l'existence de bruit anormal.

A l'auscultation des poumons, on trouve de temps à autre l'existence de râles muqueux siégeant de préférence aux bases. Il n'est pas rare de voir se produire, sous l'influence du moindre refroidissement et parfois sans cause appréciable, des poussées congestives parfois localisées à l'un des deux poumons et d'une étendue variable. Il peut se faire enfin que certains de ces malades présentent un état catarrhal permanent des bronches, se traduisant par des râles sibilants et muqueux.

La digestion laisse le plus souvent beaucoup à désirer. Il y a de la lenteur du travail digestif, qui souvent s'accompagne d'éructations, de flatulence et souvent d'un état de malaise qu'on prendrait pour de la fièvre et qui se manifeste surtout vers la fin de la digestion, trois à quatre heures après l'ingestion des aliments. Il n'est pas rare de voir ce trouble digestif s'accompagner d'une sécrétion muqueuse du pharynx, d'une production de glaires, comme disent les malades, qui nécessitent, surtout le matin, des efforts d'expulsion très fatigants; ces symptômes de catarrhe gastrique s'accompagnent souvent des symptômes propres au catarrhe intestinal, c'est-à-dire de diarrhée alternant avec de la constipation.

Le foie est d'ordinaire assez volumineux, parfois douloureux à la pression. La glycosurie est assez fréquente, mais jamais très prononcée. Il est rare que le chiffre du sucre, éliminé par les urines, dépasse 35 à 40 grammes. Il n'est guère en général que de 15 à 20 grammes par litre. Le sucre disparaît même souvent pour reparaître, au bout d'un temps plus ou moins long, sans cause appréciable.

Dans ce type de cachexie goutteuse, la quantité de l'urine est le plus souvent normale. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on constate l'existence de la polyurie. La densité est plutôt exagérée, ce qui tient aux grandes proportions d'acide urique et d'urée que renferme l'urine. Cette particularité ne constitue pas un des caractères les moins distinctifs de cette variété de cachexie, puisque dans la cachexie goutteuse qui ne survient qu'à la longue et comme conséquence de l'évolution lente de la diathèse, la densité tombe à 1012, 1015, ainsi que nous l'avons constaté dans les nombreux cas d'analyses d'urine que nous avons faites chez les individus atteints de goutte chronique.

Nous avons souvent vu dans ces cas le chiffre de l'urée, qui parfois s'élevait à 35, 45 grammes par vingt-quatre heures, baisser et tomber au-dessous de la normale, lorsque se montrait la glycosurie.

L'albuminurie n'est pas constante, mais elle se rencontre fréquemment, sans être jamais très intense.

On s'est demandé quelle était, dans ces cas, la cause de la glycosurie et de l'albuminurie. Quelques auteurs ont de la tendance à croire que ces manifestations sont dues à une modification du processus nutritif, à un ralentissement du travail d'assimilation et de désassimilation. Nous ne sommes nullement disposé à partager cette manière de voir, et nous pensons qu'elles sont plutôt le fait de troubles

circulatoires d'abord fort passagers, portant ou sur le foie ou sur les reins et faisant place, au bout d'un temps plus ou moins long, à des lésions permanentes de ces organes.

Un rien fatigue ces malades. Aussi évitent-ils tout exercice un peu violent. Ils renoncent à la chasse, ils cessent de monter à cheval, de faire des armes. Ils ne peuvent se livrer au coït sans éprouver des bourdonnements d'oreilles, des palpitations, et sans en ressentir de la lassitude pendant plusieurs jours. Ils se plaignent de sentir une gêne cardiaque des plus prononcées.

La marche, même lorsqu'elle est peu prolongée, leur est pénible. Cette propension au repos est d'autant plus prononcée que, sans avoir de véritables attaques de goutte articulaire, beaucoup ont une sensibilité presque continue des pieds et des mains. La moindre pression par la chaussure est pénible; on ne peut leur serrer un peu violemment la main sans leur causer de la douleur.

Parfois même, cette hyperesthésie douloureuse se produit spontanément; les malades se plaignent de douleurs au niveau des orteils, de douleur de tête, de cou, de sciatique, qu'exaspère parfois un changement de température, une digestion laborieuse.

Les vertiges, les tendances syncopales sont fréquents; c'est lorsqu'ils se lèvent brusquement, lorsqu'ils tournent sur eux-mêmes que se produisent surtout ces vertiges, qui s'accompagnent souvent de bourdonnements, de tintements d'oreilles. Quelques-uns mêmes sont pris de diplopie parfois passagère, d'autres fois persistante, avec légère dilatation de l'une des pupilles.

La démarche est moins sûre qu'à l'état habituel, légèrement hésitante. Ils ne sauraient, sans fatigue et sans tendance vertigineuse ou syncopale, prolonger la station verticale. Ils sentent qu'ils doivent en marchant, en descendant un escalier, s'entourer de plus de précaution. Il leur semble qu'ils sont sous le coup d'une sénilité prématurée.

Ils sont nerveux, irritables. La mémoire est moins bonne; ils oublient facilement les noms propres; ils sont moins aptes au travail, et lorsqu'ils s'acharnent à persister, ils sont facilement pris de courbature, de céphalalgie, de palpitations.

Le sommeil est assez mauvais, troublé de rêves fatigants, parfois lugubres; souvent de cauchemars.

Il est rare que ces malades aient perdu leur embonpoint, et c'est encore un des caractères propres à ce type de cachexie goutteuse, qui se manifeste sans avoir été précédé de nombreuses

attaques de goutte, de déformation des jointures, d'ulcération.

Le faciès est légèrement terreux et présente souvent une teinte subictérique. Bien que jeunes encore, ces malades ont parfois l'aspect de vieillards, et ce qui dénote un trouble nutritif profond, les cheveux et la barbe ont blanchi avant l'âge. Au bout d'un temps plus ou moins long, se manifeste de l'œdème, d'abord limité aux malléoles, et que le malade remarque le soir en se couchant. Cet œdème va s'accentuant de plus en plus, en même temps que se prononce davantage la dyspnée, que se manifestent parfois des attaques d'asthme cardiaque, des congestions pulmonaires. Il ne disparaît plus qu'incomplètement la nuit, occupe les membres inférieurs dans toute leur étendue, gagne les bourses, se constate même aux mains. Cet œdème, dont il est assez difficile de s'expliquer la nature, que les uns rapportent à l'état graisseux du cœur, que d'autres attribuent à la dégénérescence rénale, constitue un des symptômes ultimes de la maladie.

La cachexie goutteuse vraie, et pour ainsi dire essentielle, celle que nous venons de décrire, n'est en somme, anatomiquement parlant, qu'une dégénérescence graisseuse, qu'une variété de l'artériosclérose, due sans nul doute à l'action nocive de l'acide urique sur les éléments organiques et pouvant, par le fait des lésions qu'elle provoque, donner lieu à l'hémorrhagie cérébrale, à la syncope cardiaque, à la congestion pulmonaire. C'est le plus souvent en provoquant l'apparition de cette manifestation morbide qu'elle met un terme à l'existence des malades.

Cette action nocive de l'acide urique sur les éléments organiques, qu'il fait passer à l'état graisseux, a de nombreuses ressemblances avec celle qu'exerce l'alcool sur les mêmes éléments.

La cachexie goutteuse nous paraît se rencontrer plus souvent dans les cas de goutte acquise que dans les cas de goutte héréditaire. C'est à cette particularité qu'elle nous paraît devoir d'être souvent méconnue. Elle se distingue de l'autre variété de cachexie goutteuse, dernier terme de la goutte qui a pu évoluer complètement, en ce que son évolution est plus sourde; mais dans les deux cas les lésions anatomiques sont les mêmes.

Ce type de cachexie goutteuse présente diverses variétés dont il nous serait facile de donner de nombreuses observations à titre de spécimen. Tantôt, en effet, la cachexie a été précédée de rares manifestations goutteuses articulaires ou viscérales; tantôt la caractéristique de cette cachexie ne se produit qu'à une période

avancée de son évolution, et ce n'est que lorsque déjà se sont manifestés les troubles viscéraux qui lui appartiennent en propre, qu'on voit se déclarer une manifestation articulaire qui ne laisse aucun doute sur la nature de cette cachexie. D'autres fois on constate bien tous les symptômes propres à la cachexie goutteuse tels que que nous les avons décrits; seulement il n'a jamais existé de manifestations articulaires qui puissent en consacrer la nature, et cependant on ne saurait en nier l'existence, car les malades sont fils ou frères de goutteux et présentent de plus de l'acide urique en excès dans le sang et les urines. Voici des observations relatives à l'une et à l'autre de ces variétés.

Obs. CV. — *Cachexie goutteuse avec tophus, manifestations articulaires ayant depuis longtemps perdu de leur acuité et de leur fréquence.*

G..., âgé de cinquante-six ans, comptable, entré le 6 mars 1884 à la maison Dubois.

Ce malade a eu un premier accès de goutte à l'âge de trente ans. Jusqu'à cette époque, il a toujours eu une excellente santé; pas de syphilis; plusieurs blennorrhagies. Sa vie était assez sédentaire; il était grand buveur, gros mangeur, aimait les bons dîners. Il passait ses soirées à boire de la bière et ne comptait pas les bocks qu'il prenait.

Sa première attaque de goutte le prit dans la nuit, vers la fin de mars; les gros orteils furent d'abord pris; puis les mains; il fut souffrant plusieurs semaines. Plusieurs années se passèrent avant le retour de sa seconde attaque, qui dura aussi longtemps que la précédente.

Depuis dix ans, les accès sont revenus presque chaque année vers la fin de l'hiver; la durée de ces attaques était moins longue que la durée des premières; si elles avaient diminué en intensité, elles avaient augmenté en fréquence.

La dernière attaque date du mois d'octobre 1883 et n'a duré que huit jours.

Dans les intervalles, le malade était souvent souffrant, il avait fréquemment mal aux reins; il n'a cependant jamais eu de coliques néphrétiques. C'était un hémorrhoïdaire.

Depuis une quinzaine d'années il était sujet à s'enrhumer à la fin de l'hiver, et ses rhumes se prolongeaient jusqu'à la saison d'été. Il était sujet à des crises d'oppression qu'il appelle lui-même son asthme. Il faut noter que, d'après le dire du malade, ces bronchites semblaient paraître en même temps que la crise articulaire, et se prolongeaient beaucoup plus longtemps qu'elle.

L'appétit du malade a disparu depuis ces quatre ou cinq dernières années; il continue toujours à boire beaucoup, mais s'alimente mal. Digestions pénibles. Pas de vomissements habituels.

Depuis la mi-février 1884, la bronchite a reparu : voici dans quel état nous le trouvons aujourd'hui 6 mars :

Oppression très considérable nécessitant la position assise dans le lit; cyanose des extrémités, des lèvres et des pommettes. Expectoration spumeuse.

Œdème des jambes, pas très considérable; eczéma du bassin et de la face interne des cuisses.

Pouls fréquent, petit, irrégulier.

La résonnance de la poitrine est exagérée; la respiration est prolongée; râles sibilants, renflants, sous-crépitants, nombreux.

Matité cardiaque semble accrue (?). Bruits mal frappés, sourds, irréguliers; pas de bruit anormal.

Matité hépatique accrue; le foie se perçoit à deux travers de doigt au-dessous des fausses côtes. Pas d'ascite, léger tympanisme abdominal. Pas de sensibilité dans l'hypocondre droit.

Examen des urines. — La quantité d'urines rendues dans les vingt-quatre heures a été de 600 grammes seulement.

Densité......	1025
Urée........	21
Coloration....	4
Acide urique.	0,60 pour les 24 heures (0,10 g. pour 100 cc).
Albumine....	Précipité très abondant. Le dosage n'a pas été fait.
Urates.......	Précipité au fond du vase.

En examinant les jointures de ce malade on voit que les articulations métatarso-phalangiennes des gros orteils sont plus volumineuses qu'à l'état normal; on constate ce fait surtout à la palpation, car l'œdème des pieds marque la déformation; les mouvements sont limités, mais non douloureux. Pas de dépôts tophacés au niveau d'aucune jointure.

Aux mains, la flexion des premières phalanges sur les métacarpiens se fait incomplètement (annulaire surtout). Pas de déformation marquée.

Sur le pavillon de l'oreille gauche, à sa face externe et principalement au niveau du tiers supérieur de l'hélix nous avons à noter la présence de trois à quatre petits grains, blanchâtres, durs, résistants, arrondis et aplatis.

L'oreille droite est le siège de grains semblables, mais plus petits (tête d'épingle). Rien au nez ni à la face.

Pas d'amaigrissement.

Mort trente-six heures après son entrée à l'hopital.

Obs. CVI. — *Cachexie goutteuse sans manifestations articulaires.*

P... est actuellement âgé de soixante ans. C'est un homme vigoureusement constitué, présentant encore un certain embonpoint. Il est fils et frère de goutteux, mais il n'a jamais présenté de manifestations goutteuses.

Jusqu'en 1869 il s'est toujours très bien porté. A cette époque, il sentit faiblir ses forces. Un examen de ses urines permet de cons-

tater la présence du sucre en assez petite quantité. Du reste, il ne présentait aucun des signes du diabète, ni soif, ni faim exagérée, ni polyurie. Soumis à l'usage de l'eau de Vals, de Vichy, il recouvra à peu près ses forces. Il fit plusieurs saisons à Vichy. Toutefois il ne fut jamais aussi vigoureux depuis la découverte du sucre. Depuis lors de fréquentes analyses de ses urines ont permis de constater, tantôt la présence et tantôt l'absence du sucre.

En janvier 1883, il fut fortement éprouvé et ses forces baissèrent à nouveau. On constata alors que les urines contenaient du sucre et de l'albumine en petite proportion. On peut voir par les analyses que nous rapportons que la présence de ses substances persista dans l'urine d'une façon à peu près constante.

L'essoufflement chez ce malade est assez considérable. Il ne peut monter un escalier, se livrer à une marche un peu longue. A l'auscultation on ne trouve aucun bruit cardiaque, les battements sont peu marqués et les bruits normaux assez faibles.

Il n'existe pas de râles bronchiques constants; mais on trouve fréquemment aux bases quelques râles muqueux. En juillet 1883, il fut pris, à Forges-les-Eaux, où nous l'avions envoyé, d'une poussée congestive pulmonaire grave, qui ne fut pas sans nous inspirer de vives inquiétudes et dont il fut plusieurs mois à se remettre. Avec cette congestion pulmonaire, se manifesta de l'œdème des extrémités inférieures qui n'a jamais disparu complètement depuis. Actuellement il est beaucoup mieux; mais les palpitations persistent, la dyspnée est toujours assez grande; l'appétit est toutefois assez bon; la fréquence du pouls est de 84 en moyenne.

1883.		Urée.	Acide urique.	Albumine.	Sucre.
16 février.....	1020	11.4	0.17	1.49	9.5
21 mars......	1022	11.2	0.21	2.16	28.1
29 avril......	1020	12.9	0.31	3.76	12.30
14 septembre.	1013	7	0.31	1.81	0.50
16 octobre....	1022	9.30	0.38	1.97	25.50
18 octobre....	1024	12.25	0.55	1.69	13.5
16 novembre..	1025	7.75	0.25	1.40	31.20
27 »	1019	7.65	0.25	1.20	9.55
9 décembre..	1024	8.35	0.30	1.55	18
24 »	1013	7.80	0.65	1.30	5.60
1864.					
10 janvier.....	1017	8.20	0.55	1.40	7.80
25 »	1017	9.00	0.50	1.35	4.40
15 février.....	1018	12.20	0.65	1.75	3.80

La moyenne de l'urine dans les vingt-quatre heures a toujours été d'environ trois litres. Le dosage des différentes substances est dans toutes les analyses rapporté au litre. La quantité d'urée et surtout celle de l'acide urique a toujours été relativement considérable. La moyenne

n'est pas tombée au-dessous de 1 gramme par vingt-quatre heures. Le chiffre s'en est souvent élevé à 2 grammes, $2^{gr},40$.

On ne saurait, dans des cas analogues à celui-ci, mettre en doute l'existence d'un état diathésique goutteux.

Bien que la cachexie soit l'aboutissant souvent fatal de la goutte, il est des malades qui paraissent échapper à cette triste terminaison; il en est ainsi dans les cas de goutte acquise qui n'apparaissent qu'à une époque déjà avancée de l'existence. Il semble que le temps a manqué pour permettre à la maladie de parcourir toute son évolution. Le malade ne présente alors que des attaques articulaires, les viscéralgies font presque complètement défaut et la mort survient le plus souvent d'une façon pour ainsi dire accidentelle et par le fait d'une maladie commune. Il est d'autres cas, plus rares, il est vrai, où la goutte, bien que se montrant à un âge peu avancé, paraît s'atténuer et même disparaître complètement. C'est ce que l'on observe chez les malades qui n'ont présenté dans le cours de leur existence qu'une ou deux attaques articulaires et qui n'ont jamais été en proie à des manifestations viscéralgiques.

Ces faits suffisent pour attester que la goutte peut guérir. La cause de cette guérison échappe le plus souvent à toute explication. Mais on peut parfois s'en rendre compte, dans une certaine limite; la guérison peut être le fait d'un changement dans l'hygiène morale du malade. Nous avons vu souvent les attaques devenir de plus en plus rares et s'atténuer avec la disparition de grandes préoccupations, avec la cessation de travaux intellectuels; d'autres fois, elle est due à un régime plus sévère. On cite des cas de guérison qui ont succédé à des pertes de fortune et qui ont été la conséquence d'une alimentation forcément plus précaire. Van Swieten, § 1255, Hoffmann, vol. V, p. 518 du *Système médical*, et Scudamore, p. 583, carlent de goutteux auxquels un revers subit de fortune a été un poup du sort fort avantageux. Il existe des exemples de guérison due à l'exclusion presque absolue de toute alimentation azotée.

Toutefois ces privations ne sauraient, dans tous les cas, assurer la guérison; nous n'en voulons pour preuve que l'exemple de Sydenham qui, malgré la sévérité de son régime, n'a pu enrayer l'évolution de la goutte dont il était atteint. Ajoutons qu'on ne saurait conseiller, sans danger, un régime trop sévère. Nous avons vu de nombreux exemples qui nous permettent d'affirmer qu'en s'y soumettant on ne fait que hâter l'évolution de la maladie en favo-

risant l'apparition des viscéralgies. En le prescrivant on n'enraye pas le plus souvent la goutte, mais on met le malade dans des conditions fâcheuses, on paralyse toutes les forces vives qu'il pourrait opposer à l'affection dont il est atteint. Aussi ne saurait-on être trop prudent à cet égard. Scudamore était complètement de cet avis et, à ce propos, il relate l'observation d'un malade qui, pris de goutte héréditaire à l'âge de vingt-quatre ans, s'abstint entièrement de vin et de toute liqueur fermentée pendant quinze mois, qui fut aussi circonspect dans l'usage des aliments et qui, au bout de ce temps fut attaqué de la goutte plus violemment que dans les premiers temps. Il cite également l'observation d'un autre malade (p. 591), chez lequel la sévérité du régime ne procura pas d'intervalles d'accès plus longs, ni n'adoucit pas la sévérité des attaques. Il ajoute qu'il sentit son estomac si sensiblement affaibli, ses nerfs si déprimés, qu'il revint à l'usage du vin avec un avantage réel.

C'est au traitement rationnel que la guérison est le plus souvent due. Nous verrons, en effet, que dans la généralité des cas, lorsque l'évolution de la diathèse n'est pas trop avancée, le médecin peut non seulement combattre avec avantage les manifestations articulaires ou viscérales de la goutte, mais qu'il peut encore enrayer la marche de la maladie et même la guérir.

CHAPITRE VII

LA GOUTTE ET LES MALADIES ASSOCIÉES

I. GOUTTE ET RHUMATISME.

La question des rapports de la goutte avec le rhumatisme, assez simple à résoudre si l'on n'envisage que le rhumatisme articulaire aigu, se complique malheureusement par suite de l'extension qu'on a donnée à ce mot rhumatisme. Pour beaucoup, en effet, le mot rhumatisme est synonyme de douleur articulaire; pour les gens du monde, il est même synonyme de douleur en général, et bien des médecins acceptent souvent sans examen cette expression, contre laquelle pourtant les protestations n'ont jamais manqué. D'autre part, la description sous le nom de rhumatisme chronique d'un certain nombre de lésions articulaires qui, peut-être, sont des maladies distinctes entre elles, et qui, pour une part, au moins, sont à coup sûr des affections distinctes du rhumatisme articulaire aigu, crée une nouvelle source de difficultés et d'obscurités. Si l'on ajoute à cela la notion de l'*arthritisme*, notion vague que chacun entend à sa manière, étend ou restreint à sa fantaisie, on aura les principaux termes du problème qui se pose chaque fois qu'on cherche à pénétrer les relations de la goutte avec cette fausse entité morbide qu'on nomme le rhumatisme. Pour nous, sans vouloir entrer dans tous les détails de cette discussion si souvent soulevée et dont les débats rappellent plutôt, en général, la phraséologie nuageuse et l'espèce de métaphysique médicale propre aux médecins du XVIIe et du XVIIIe siècles, que les procédés scientifiques de la médecine moderne, nous nous contenterons d'étudier les trois points suivants :

1° Les différences de la goutte et du rhumatisme articulaire aigu;

2° Les différences de la goutte et de l'arthrite déformante;

3° Les rapports de la goutte avec l'arthritisme.

1° *Rapports de la goutte et du rhumatisme articulaire aigu.* — Entre l'attaque de goutte aiguë et le rhumatisme aigu ou subaigu, il n'y a que des différences. Le rhumatisme articulaire est une maladie fébrile, à fièvre rémittente, parfois très intense, plus ou moins prolongée, avec un pouls large, ample, des sueurs abondantes, d'une acidité et d'une odeur spéciales, et une hypoglobulie rapide. Dans l'attaque de goutte ordinaire limitée au gros orteil, la fièvre ne compte pour ainsi dire pas; elle ne s'accuse que proportionnellement aux jointures atteintes. Elle dépend, en un mot, dans la goutte, de l'inflammation articulaire; elle domine, au contraire, dans le rhumatisme, les fluxions mobiles des jointures et évolue pour son propre compte. On ne constate, en tout cas, dans la goutte, ni les caractères du pouls, ni la sueur, ni l'anémie du rhumatisme.

L'endocardite et la péricardite sont la règle dans le rhumatisme; elles n'existent pas dans l'attaque de goutte aiguë.

La goutte, dans ses premières atteintes, n'envahit qu'une ou deux jointures, et en particulier le gros orteil, au moins dans l'immense majorité des faits. Le rhumatisme porte d'emblée sur la plupart des articulations et sur les jointures en général. La goutte cependant peut être généralisée dans quelques cas dès la première attaque.

Le rhumatisme survient sans aucun avertissement chez des individus qui n'ont eu jusqu'alors aucune raison de soupçonner l'invasion possible de la maladie, comme surviendrait une pneumonie ou une scarlatine. L'attaque de goutte, au contraire, bien que présentant un début brutal et inattendu, est presque toujours précédée par diverses manifestations viscérales qui ne trompent pas un œil exercé et peut être prévue des années à l'avance.

La première attaque de goutte appartient à l'âge adulte, de trente à trente-cinq ans; la première invasion du rhumatisme est un accident de l'enfance ou de l'adolescence, de dix à vingt ans.

La goutte frappe le plus souvent les gens robustes, sanguins, pléthoriques; le rhumatisme atteint toute espèce de sujets, mais en particulier les sujets lymphatiques, faibles, délicats.

Les deux maladies récidivent; mais les récidives de la goutte sont bien plus régulières et bien plus fréquentes que celles du rhumatisme.

Enfin la distinction capitale est fournie par l'examen de l'urine et surtout du sang. Les caractères de l'urine dans le rhumatisme sont ceux de toutes les maladies aiguës, c'est-à-dire qu'elles sont rares et riches en principes excrémentitiels; l'acide urique toutefois ne dépasse pas le taux de 0gr,70 à 0gr,75. Dans l'urine de l'attaque de goutte, au contraire, il y a diminution considérable de l'acide urique au début, et élévation non moins notable à 1 gramme et au-delà les jours suivants. Quant au sang, il montre toujours dans la goutte un excès d'acide urique par le procédé du fil, tandis que dans le rhumatisme articulaire aigu, on ne voit jamais se déposer les cristaux caractéristiques.

Donc, par tous ses caractères, le rhumatisme se présente comme une maladie aiguë, accidentelle; la goutte articulaire, au contraire, comme un épisode attendu, et pour ainsi dire nécessaire, d'une maladie à évolution prolongée, existant dans l'organisme sous d'autres aspects antérieurement à l'attaque et y persistant de même, l'attaque passée.

Le rhumatisme articulaire aigu est, selon toute vraisemblance, une maladie infectieuse analogue à la scarlatine ou à la fièvre typhoïde, si l'on veut. Bien que la démonstration expérimentale n'ait pas été faite, bien que le microbe, cause de la maladie, n'ait pas été isolé, car on ne saurait considérer comme absolument démontrée l'existence des monadines décrites par Klebs dans le sang et dans les végétations endocardiaques des rhumatisants, on peut sans témérité supposer que les preuves à l'appui de la découverte de Klebs seront fournies dans un avenir plus ou moins rapproché.

Dans ces conditions, rien de plus facile à expliquer que la coexistence de la goutte et du rhumatisme chez le même sujet, sans qu'il soit besoin de faire intervenir une identité ou même une analogie de nature. Il n'y a rien qui puisse surprendre dans ce fait qu'un individu qui aura la goutte à quarante ans ait dans son enfance une ou plusieurs atteintes d'une maladie infectieuse. Qu'importe que cette maladie porte sur les articulations et sur le cœur, au lieu de porter sur l'intestin ou sur la peau? S'étonne-t-on qu'un goutteux ait eu dans ses antécédents une fièvre typhoïde, une variole, une angine couenneuse?

Nous admettrons toutefois volontiers que ce rhumatisme articulaire prédisposera en quelque sorte le sujet à la maladie goutteuse. Sous l'influence d'atteintes répétées, les cellules organiques qui, dans le rhumatisme aigu, sont soumises à un travail moléculaire

exagéré, peuvent conserver cette manière de fonctionner comme une habitude acquise. Ce qui n'était qu'une manière d'être passagère devient une manière d'être permanente. L'hypernutrition accidentelle, conséquence de la maladie infectieuse aiguë, devient une hypernutrition constitutionnelle, et, comme nous le verrons plus loin, la goutte, pour nous, n'est pas autre chose.

L'observation suivante est un cas de coïncidence des deux affections. La nature rhumatismale des deux premières atteintes articulaires est attestée par l'existence de la double lésion valvulaire qui en fut la conséquence. Les attaques de goutte survinrent consécutivement et le diagnostic de la dernière, dont nous avons été témoin, ne peut laisser aucun doute.

Obs. CVII — *Rhumatisme articulaire aigu généralisé avec lésion mitrale et aortique. — Accès de goutte consécutifs.*

S..., âgé de soixante ans, entré le 14 janvier 1884 à la maison Dubois. Ce malade a habité l'Amérique du Nord depuis 1852 jusqu'en 1877. Son état de santé a toujours été très bon jusqu'en 1875 : il avait eu la fièvre typhoïde peu de temps avant de quitter la France et s'était parfaitement rétabli.

Pas de traces de syphilis, plusieurs blennorrhagies.

La vie qu'il a menée en Amérique n'a pas été très fatigante; l'alimentation était bonne et suffisante, mais il a fait des excès de boisson. Il buvait parfois un litre d'eau-de-vie par jour; c'était, dit-il, la conséquence nécessaire du genre d'affaires dont il s'occupait.

En 1875, apparut un lumbago persistant et, à la suite, un rhumatisme articulaire aigu généralisé qui le tint au lit septembre, octobre et novembre. Il ne se remit guère qu'en mai.

Pas de complications viscérales à cette première attaque, d'après notre malade; aucun vésicatoire n'a été placé sur la poitrine. Toutefois il se rappelle avoir été obligé à cette époque de faire une course rapide et avoir éprouvé à sa suite une violente crise d'oppression.

A la fin de 1876, la fatigue força le malade à liquider ses affaires, cependant il était encore assez bien portant; il se rappelle avoir été dans des soirées où il pouvait danser sans aucune gêne de respiration.

Dans le dernier mois de 1876, il fait un voyage de huit jours et commence à tousser; il est soigné pour une bronchite dont il ne se remet pas et rentre à Paris en février 1877.

C'est à son retour en France qu'il survint une nouvelle attaque de rhumatisme qui dura quatre mois. Elle débuta par les reins comme la précédente.

Le docteur Oulmont, consulté à cette époque, l'ausculta et le soumit à un régime lacté et à une hygiène sévère; toute espèce d'effort lui fut interdit; exercice très modéré lui fut conseillé.

Séjour en Lorraine pendant la fin de 1877 et 1878 : état de santé

passable, malgré la facilité de la fatigue et de l'essoufflement. Plusieurs bronchites répétées. Quelques troubles dyspeptiques.

En 1879, le malade s'installe à Boulogne sur-Seine et est atteint d'une troisième attaque de rhumatisme. Toutefois elle diffère des deux premières.

Le malade fut pris de douleurs sourdes dans le gros orteil droit la nuit, et c'est au matin qu'il s'aperçut que la jointure était enflée et rouge ; le gros orteil de l'autre côté fut rapidement pris et en peu de temps les douleurs se généralisèrent aux autres jointures. Cette attaque ne fut pas très longue et fut moins violente que les précédentes. C'était d'ailleurs une attaque de goutte, déclara le médecin demandé. Pas d'antécédents goutteux dans la famille.

Ces trois dernières années se passèrent toujours sans grande amélioration. Le malade nous dit avoir conservé sa bronchite. Gêne de respiration dans la marche, après les repas ; insomnies fréquentes.

L'oppression a surtout augmenté dans les derniers mois de 1883 et, de plus, un nouveau symptôme vient appeler l'attention du malade ; c'est le gonflement du ventre. Troubles digestifs. Lenteur de digestion.

Voici ce que nous donne l'examen du malade :

La région de l'hypochondre droit est le siège d'un gonflement anormal, empiétant sur la région épigastrique. La première est un peu sensible et le malade accuse une sensation de plénitude des plus pénibles. Matité à la percussion s'étendant du mamelon à quatre ou cinq travers de doigt au-dessous des côtes. On éprouve une résistance insolite jusqu'à la limite supérieure de la matité. C'est le lobe droit du foie qui est le plus hypertrophié.

Le faciès est pâle sans teinte ictérique, avec quelques veinosités au niveau des pommettes : les lèvres sont un peu violacées.

La respiration est un peu accélérée ; toux et expectoration spumeuse. La position couchée est impossible. Malade reste demi-assis ; la marche augmente la dyspnée.

Signes d'œdème pulmonaire aux deux bases. Léger œdème des pieds ; le malade ne se rappelle pas avoir constaté ce signe avant que nous ne le lui ayions signalé.

Signes d'hypertrophie cardiaque et de lésion valvulaire double. Bruit de souffle à la base et au premier temps au foyer aortique. Bruit de souffle à la pointe et au premier temps. Souffles de timbre différent.

Battements accélérés, mais réguliers. Radiale flexueuse et un peu athéromateuse. Pouls assez résistant.

Examen du tube digestif. Peu d'appétit. Lenteur de digestion.

Traces d'albumine dans les urines. Urines rares, sédimenteuses, chargées d'urate.

Administration de digitale et tisane diurétique. Teinture d'iode sur la région du foie.

1er *février*. — État ne s'améliore pas.

Œdème des jambes plus accusé : grande oppression dans la marche. État du foie reste le même. Quantité d'urine a varié entre 800 grammes et un litre au plus. Pas d'albumine.

Extrait de muguet.

8 *février*. — Urines toujours peu abondantes. Reprise de la digitale. Vin diurétique. Régime lacté.

20 *février*. — Dans le courant de la nuit, le malade a été réveillé par une douleur localisée au gros orteil droit. Sensation de chaleur et de pesanteur sans élancements ; c'est une douleur supportable. Œdème rouge de l'articulation métatarso-phalangienne et extension de cette rougeur sur le dos du pied, sur le trajet de l'extenseur propre du gros orteil, comme si la gaine de ce tendon participait à la phlegmasie. Pressions et mouvements exagèrent la douleur.

Enveloppement ouaté et teinture de colchique.

Examen des urines.	Quantité.....	600 gr. en 24 heures.
	Densité	1028
	Urée	19.2
	Ac. urique.	1 gr. (pour un litre). 0.60 pour 600 gr.
	Albumine....	1.50
	Urates.......	en proportions notables.

21. — Le gros orteil du côté opposé présente les mêmes signes que l'orteil droit. L'accès a débuté la nuit, à vingt-quatre heures d'intervalle.

22. — Les douleurs se sont généralisées aux genoux, aux hanches, aux reins ; le malade est cloué au lit.

La quantité d'acide urique éliminée a été pour ces vingt-quatre heures de 1,10 pour un litre, soit de 0,78 pour la quantité d'urine donnée 800 grammes.

27 *février*. — Les manifestations articulaires ont disparu. Le malade a repris sa physionomie ancienne.

Examen des urines.	Quantité.....	800 gr.
	Densité......	1022
	Urée	19.2
	Albumine....	0
	Acide urique.	0.50 gr. pour un litre, soit 0.40 gr.

Il faut noter l'apparition de l'albumine en quantité assez notable coïncidant avec l'attaque de goutte. L'accès vient de finir et avec lui disparaît l'albumine. Il est vrai que l'albuminurie avait été constatée à l'arrivée du malade, mais dans des proportions très minimes et d'une manière fugace.

2° *La goutte et l'arthrite déformante*. — Nous ne voulons pas entrer ici dans la discussion de la nature de la maladie décrite

par Adams sous le nom de *Chronic rheumatic arthritis*, et qui depuis a reçu tant de dénominations diverses. D'accord avec Fuller et Garrod, nous ne reconnaissons aucune analogie entre cette affection et le rhumatisme aigu. Le rhumatisme aigu peut déterminer dans les articulations qu'il a touchées des altérations qui évoluent à l'état chronique et aboutissent à des déformations plus ou moins voisines de celles de l'arthrite déformante; mais ce rhumatisme chronique n'est pas l'arthrite déformante. Celle-ci forme une espèce morbide à part, qui a une marche, des lésions et des conditions étiologiques spéciales. Nous ignorons, il est vrai, sa cause première, mais cette ignorance ne saurait autoriser à la ranger parmi les variétés du rhumatisme chronique.

Si l'arthrite déformante n'est pas le rhumatisme, elle n'est pas davantage la goutte. La goutte peut, sans doute, nous en avons rapporté des exemples, déterminer, comme le rhumatisme, des déformations articulaires analogues à celles de l'arthrite déformante. Mais nous avons ici un critérium qui ne permet pas la confusion. Qu'il y ait ou non des déformations des jointures, la goutte se caractérise par les dépôts uratiques dans les cartilages et par la présence de l'acide urique en excès dans le sang. Dans l'arthrite déformante proprement dite, ces deux caractères font absolument défaut.

Sans parler des conditions étiologiques si différentes qu'on a pu nommer l'arthrite déformante *la goutte des pauvres*, la marche des deux maladies ne se ressemble guère. Tandis que la goutte procède par attaques aiguës localisées, l'arthrite déformante envahit un grand nombre de jointures à la fois, en particulier les petites articulations, soit d'une manière subaiguë, soit d'emblée avec des allures chroniques. Elle peut débuter par le gros orteil, mais presque simultanément tous les autres orteils seront aussi atteints. En tout cas, l'envahissement se fait d'une façon symétrique; les déformations sont rapides, résultant du gonflement des os et de leur subluxation, en même temps que de l'épaississement des tissus péri-articulaires. Jamais, comme dans la goutte, ces déformations ne sont la conséquence de dépôts d'urate de soude dans les ligaments ou au pourtour des jointures. Enfin, contrairement à la goutte, ce sont les articulations des membres supérieurs qui sont affectées le plus souvent en premier lieu et offrent des lésions et des déformations plus accusées que celles des membres inférieurs, sans qu'il y ait là toutefois rien d'absolu.

Il existe une affection particulière, limitée aux articulations des

phalangines avec les phalangettes des doigts, que Garrod considère comme une forme de son arthrite rhumatoïde et dont Charcot fait une variété de rhumatisme chronique. Ce sont les nodosités dites d'Heberden, que cet auteur décrit comme « de petites tumeurs dures, dont le volume égale environ celui d'un pois, et que l'on rencontre fréquemment un peu au-dessous de l'extrémité des doigts de la main, au voisinage de la seconde articulation phalangienne. » Pour Héberden, ces nodosités n'ont aucun rapport avec la goutte. C'est aussi l'avis de Garrod, qui dit ne les avoir jamais observées chez un sujet qui eût éprouvé un véritable accès de goutte. Begbie a soutenu, au contraire, la nature goutteuse des nodosités d'Heberden. Par une exagération évidente, il déclare qu'on ne les rencontre que chez les sujets affectés de diathèse goutteuse, tout en reconnaissant qu'elles peuvent exister chez des individus qui n'ont jamais eu un seul accès de goutte.

Entre ces deux affirmations extrêmes, il y a probablement place pour une opinion moyenne. Il est d'abord un point qui est hors de discussion ; c'est que ces nodosités ne sauraient être confondues avec des tophus ; elles n'en ont ni l'aspect, ni la consistance, ni la constitution ; elles tiennent à l'os même et ne sont autre chose qu'une hyperostose des petits tubercules qui existent normalement à l'extrémité inférieure de la deuxième phalange, à la face dorsale. Ces nodosités appartiennent le plus souvent à l'arthrite déformante. Mais ne peuvent-elles jamais se rencontrer dans la goutte ? C'est là une opinion trop absolue. Nous croyons que, chez les femmes, en particulier, les nodosités d'Heberden peuvent fort bien être l'indice de la diathèse goutteuse, se traduisant d'ailleurs par diverses manifestations viscérales, asthme, dyspepsie, sciatique, etc., et surtout par les modifications caractéristiques de l'urine et du sang. Nous en avons relevé plusieurs exemples dans nos observations. En voici deux.

Obs. CVIII. — *Nodosités d'Héberden. — Dégénérescence graisseuse du cœur.*

Madame H..., soixante ans, a jusque dans ces dernières années joui d'une assez bonne santé.

Le père de Mme H... était goutteux, son fils est un des types les plus réussis de goutteux. Il n'est âgé que de quarante ans et goutteux à un âge peu avancé (vingt-deux ans), on peut dire que chez lui la diathèse goutteuse a déjà parcouru presque toute son évolution. Ses jointures ont été presque toutes intéressées. Un rien rappelle une attaque de

goutte et sur douze mois il n'en passe pas trois indemnes de douleur; six mois sur douze il est obligé de garder le lit. Son urine renferme d'énormes proportions d'acide urique.

Tous ces détails ne laissent aucun doute sur la possibilité d'une diathèse goutteuse chez Mme H...

Or Mme H..., avons-nous dit, a toujours joui d'une bonne santé jusqu'en ses dernières années.

Elle n'a ressenti durant toute son existence que des migraines se montrant de temps à autre.

A cinquante ans elle a, sans trouble aucun, cessé d'être réglée.

Depuis lors elle a pris quelque embonpoint; sa marche est devenue plus pénible. Pour un rien elle est en sueur.

Son estomac qui jusqu'en ces derniers temps fonctionnait assez bien est devenu, depuis deux ans environ, le siège de troubles assez persistants. Mme H... se plaint de la lenteur de ses digestions, de renvois acides.

Le fonctionnement de l'intestin laisse lui-même quelque peu à désirer. Il y a des alternatives de diarrhée et de constipation.

La respiration est assez courte; le soir il y a un peu d'œdème des extrémités inférieures. Lorsqu'on ausculte les poumons on trouve de temps à autre un peu de congestion pulmonaire à leur base, où il existe des râles sous-crépitants. Le cœur est volumineux, les battements en sont assez faibles; les bruits peu intenses. Tout nous porte à penser qu'il y a de la dégénérescence graisseuse de cet organe.

Mais en dehors de ces troubles, ce qui préoccupe vivement Mme H..., c'est que depuis quelque temps elle éprouve des douleurs presque continues, au niveau des dernières articulations des doigts, qui sont légèrement déformées. Sur tous les doigts au niveau des articulations des troisièmes et deuxièmes phalanges existent des nodosités d'Héberden.

Ces nodosités ne sont pas les seules causes de déformation. Aux indicateurs, les phalangettes sont légèrement déjetées en dehors. Pas d'autres jointures prises.

Les urines renferment de grandes proportions d'acide urique, mais ni sucre ni albumine,

Quantité	1600	
Urée	16	par litre.
Acide urique	0.80	

Obs. CIX. — *Migraines. — Pharyngo-laryngite. — Catarrhe pulmonaire sec. — Congestion pulmonaire. — Nodosités d'Héberden.*

Mme B..., quarante ans, petite-fille et sœur de goutteux. Nous avons eu l'occasion de soigner le frère qui présente chaque année une ou deux attaques de goutte des plus caractéristiques et des plus intenses. Ses attaques ne durent pas moins de cinq à six semaines.

Mme B... n'a jamais présenté d'attaques articulaires franches. Elle est vigoureuse, d'un embonpoint satisfaisant. Elle a eu deux enfants et sa menstruation n'a jamais présenté rien de particulier à signaler.

Dès l'adolescence elle a toujours été sujette à s'enrhumer, dit-elle; mais ses rhumes ne ressemblaient en rien aux rhumes habituels. Elle était brusquement prise, sans cause appréciable, d'une grosse toux quinteuse, comme coqueluchense, qui ne s'accompagnait d'aucune expectoration, qui cessait parfois rapidement pour se reproduire bientôt après.

A peine mariée, cette toux devint moins fréquente mais parut faire place à des migraines qui se reproduisaient fréquemment; deux ou trois fois par mois, et qui, souvent, s'accompagnaient de vomissements.

En 1870, vers l'âge de trente ans, à la suite des fatigues physiques, de grandes préoccupations, la toux reparut mais ne revêtit plus le même caractère; au lieu d'une toux longue, rauque, ce fut une toux plus sèche, moins éclatante, encore quinteuse, accompagnée de temps à autre de sifflements dans la poitrine, qui se manifesta. Cette toux s'accompagnait souvent d'une expectoration rare, sanguinolente. Mais il n'y eut jamais à proprement parlé d'hémoptysie. Les médecins consultés à cette époque n'ont jamais constaté de lésion grave de la poitrine. Cette malade nous paraît avoir eu du catarrhe pulmonaire sec. Les accidents ne cessaient que lorsque la malade arrivait à rejeter quelques rares crachats visqueux parfois teintés de sang. A ce moment encore il n'y en jamais l'expectoration abondante qu'on rencontre dans la bronchite ordinaire. Ces crachats rejetés, le bien-être reparaissait et la toux cessait pour quelques mois. Cet état persista jusqu'en 1876. A cette époque la toux disparut jusqu'en 1882, pendant ce laps de temps reparurent les migraines.

En 1882 retour de la toux toujours quinteuse, toujours sèche ou à peu près sèche, se manifestant de temps à autre pendant trois à quatre semaines et surtout accusée le matin au réveil.

Elle survient parfois sans cause, d'autres fois c'est à la suite d'un refroidissement qu'elle se montre à nouveau.

Lorsque la malade est reprise de cette toux, c'est le matin surtout qu'elle se manifeste par trois ou quatre quintes fort longues et très pénibles. Il semble à la malade qu'elle a à rejeter des mucosités adhérentes et tout se borne à l'expulsion de liquide clair, transparent. Jamais il n'y a d'expectoration, de crachats muqueux ou mucoso-purulents. Ce n'est qu'exceptionnellement que la malade rend quelques stries sanguinolentes. A l'auscultation, on ne trouve çà et là dans les bronches que des râles sibilants. Parfois même ces râles font complètement défaut. D'autres fois on rencontre quelques foyers de congestion pulmonaire, peu étendus, souvent limités à un seul côté, à gauche d'ordinaire, et se dissipant habituellement en quelques jours.

C'est manifestement à l'état des grosses bronches et de la gorge qu'est due cette toux si fatigante.

La muqueuse du pharynx et du larynx est le siège constant d'un état inflammatoire des plus prononcés. La muqueuse en est épaissie, rouge, et présente çà et là des varicosités fort étendues. Ce qui prouve bien que la toux a pour point de départ l'état de cette muqueuse, c'est qu'au début d'une poussée inflammatoire nouvelle, il suffit parfois de toucher

cette muqueuse à l'aide d'un caustique léger pour empêcher l'inflammation de s'exagérer et pour prévenir le retour de l'exacerbation de la toux.

La voix a perdu de sa clarté. Depuis que s'est manifestée à nouveau la toux, c'est-à-dire depuis 1882, se sont montrées quelques manifestations de nature spéciale. La malade a été prise de douleurs fréquentes et de craquements à la nuque; en même temps se sont montrés des points névralgiques limités aux tempes, aux sourcils; mais ce qui nous paraît plus important pour caractériser la nature des souffrances dont se plaint notre malade, les doigts ont commencé à se déformer et à devenir douloureux. Ce sont les annulaires, celui de la main gauche d'abord, qui ont été pris les premiers. Ils sont actuellement tous envahis. Cette déformation est due à l'apparition de nodosités d'Héberden, au niveau des dernières articulations phalangiennes; elle tient en outre à une raideur insolite au niveau des articulations des deuxièmes et premières phalanges. Ces jointures sont quelque peu tuméfiées et sensibles à la pression; mais en dehors de cette sensibilité provoquée, il existe de la douleur dans ces différentes parties, la nuit et surtout le matin.

Les jointures des doigts et du cou sont les seules intéressées; la malade n'accuse aucune autre douleur, ni aux membres supérieurs, ni aux membres inférieurs.

Le cœur est intact; l'appétit est resté bon.

Les urines contiennent de grandes proportions d'acide urique. Pas de sucre ni d'albumine.

Quantité..............................	1800	
Urée..................................	15	par litre.
Acide urique..........................	0.75	

3° *Rapports de la goutte et de l'arthritisme.* — Pour établir ces rapports, il faudrait s'entendre sur la signification du mot arthritisme. Or, il est devenu de moins en moins facile de faire la lumière dans le chaos nosologique auquel les médecins français ont imposé cette étiquette. Pour les uns, c'est une diathèse, une manière d'être de l'organisme prédisposant à certaines affections; pour les autres, c'est une sorte de maladie générale analogue à la syphilis, par exemple, ayant des déterminations multiples sur les muqueuses, sur la peau, sur les viscères mêmes; car on décrit une bronchite, une angine, une entérite arthritique. Pour les médecins qui s'occupent des maladies de la peau, tout ce qui n'est pas syphilitique ou scrofuleux est arthritique, et encore existe-t-il des syphilides et des scrofulides de nature arthritique. Pour les médecins des stations hydro-thermales, tout sujet souffrant de douleurs articulaires, musculaires ou nerveuses, est entaché

d'arthritisme; la goutte, le rhumatisme aigu, l'arthrite déformante, les arthropathies de toute nature, ils confondent tout sous cette dénomination commode. Étrange aberration d'un esprit remarquable, Pidoux considère ce beau désordre comme un effet de l'art. — « La science, dit-il, les écoles sont aujourd'hui à à la distinction radicale du rhumatisme et de la goutte; l'art, au contraire, incline à les croire congénères[1]. » Pidoux ne voit pas que par cet aveu spontané, il fait du mot art le synonyme d'ignorance. De ce que vous ne savez pas distinguer, de ce que la plupart du temps vous n'essayez même pas de différencier une manifestation goutteuse d'une manifestation rhumatismale ou autre, vous vous croyez le droit de les réunir sous une étiquette commune, et vous invoquez l'art pour vous couvrir, et vous opposez votre ignorance artistique aux efforts de ceux qui essayent de savoir!

Indiquons enfin, une dernière variété de partisans de l'arthritisme qui, sous le couvert de la pathologie générale, et s'inspirant d'idées larges, très larges, font entrer dans ce cadre, de gré ou de force, la pathologie et, on peut le dire, l'humanité presque tout entière. Et nous ne parlons pas de ceux qui, sous le nom d'herpétisme, ont voulu créer une nouvelle variété d'état diathésique, variété dont les caractères sont tellement semblables aux manifestations assignées à l'arthritisme que les élèves même de Bazin ont renoncé à faire la distinction.

On voit que le mot chaos est le terme juste pour caractériser une pareille situation. Comment y faire la place de la goutte? La goutte, c'est l'arthritisme, disent les uns; la goutte est une branche de l'arthritisme, disent les autres. La goutte et le rhumatisme sont les deux embranchements d'un même tronc, qui est l'arthritisme, dit Pidoux. Qu'on définisse d'abord l'arthritisme; on pourra discuter ensuite. Pour nous, en attendant, la goutte est une maladie qui se différencie des autres maladies à manifestations articulaires par un excès d'acide urique dans le sang et dans les tissus, et elle n'a aucune analogie avec le rhumatisme, maladie infectieuse.

1. Pidoux, *Qu'est-ce que le rhumatisme?* Paris, 1861, p. 31.

II. GOUTTE ET SATURNISME.

L'étude des relations de la goutte avec l'intoxication saturnine ne date réellement que du mémoire publié par Garrod en 1854 dans les *Medico-Chirurgical Transactions*[1]. Mais l'existence d'accidents goutteux dans le cours du saturnisme avait été signalée bien auparavant, dès le XVIII[e] siècle. On sait aujourd'hui que la maladie décrite autrefois sous le nom de colique de Devonshire, colique sèche de Poitou, n'est autre chose que la colique de plomb; or, dans les écrits qui traitent de ces coliques, se trouvent mentionnés, d'une manière plus ou moins formelle, les rapports des phénomènes douloureux abdominaux avec des accidents articulaires ressemblant absolument à la goutte. C'est là, on peut le dire, la première mention de la goutte saturnine. Musgrave, Falconer, Huxham ont indiqué cette relation, et Falconer dit explicitement que les eaux de Bath sont utiles dans le traitement des affections goutteuses qui succèdent quelquefois à la colique de Poitou[2]. A une époque plus rapprochée, Parry, Barlow, Todd, ont été les précurseurs de Garrod et ont rapporté des observations de goutte consécutive à des attaques de colique de plomb[3].

En France, il n'est nulle part question avant Garrod de la goutte saturnine, et Tanquerel des Planches, dans son ouvrage sur les maladies produites par le plomb, ne parle que des arthralgies saturnines.

Le mémoire de Garrod appela définitivement l'attention sur la relation de la goutte avec le saturnisme. L'auteur anglais indique comme un fait remarquable qu'un quart au moins des goutteux admis dans son service d'hôpital avaient éprouvé, à une période quelconque de leur existence, des symptômes d'intoxication par le plomb. — « Les professions, dit-il, ont été notées dans trente-trois cas; et il est vraiment singulier d'observer que huit d'entre eux, environ 25 pour 100, soient peintres en bâtiments ou plombiers,

1. Garrod, *Medico-Chir. Transactions*, 1854, vol. XXXVI.

2. Musgrave, *De arthritide symptomatica*. Genève, 1752, p. 65. — Falconer, *Essai sur les eaux de Bath*, 1772.

3. Parry, *Collection of the unpublished medical writings of the late C. H. Parry*, London 1835, t. I, p. 243, *Gout. from. lead*. — Barlow, *Essai sur les eaux de Bath*. 1822. — Todd, *Pract. remarks on gout*. 1843, p. 44.

fassent usage du plomb dans leurs travaux et aient été affectés d'intoxication saturnine. »

La remarque de Garrod ne tarda pas à être confirmée par de nouveaux faits qui furent publiés d'abord en Angleterre.

Dans les leçons cliniques de Todd sur les paralysies, on trouve un cas de goutte développée chez un individu atteint de paralysie saturnine. — « Chez ce malade, dit Todd, nous avons observé un accompagnement fréquent de l'intoxication saturnine, c'est-à-dire la goutte[1]. » Dans ses *Leçons sur les maladies des organes urinaires*, le même auteur indique encore les peintres en bâtiments au nombre des individus de la classe ouvrière atteints de goutte qui fréquentent le plus souvent les hôpitaux de Londres. Bence Jones, à propos d'une autopsie de goutte saturnine communiquée à la Société pathologique de Londres, fait de même remarquer que les plombiers et les polisseurs de glaces sont particulièrement disposés à contracter la goutte[2]. Plusieurs observations de ce genre furent publiés en 1861 et 1862 par W. Falconer et Begbie[3]. Depuis lors Murchison[4], Wilks[5], Saunder[6], Garrod lui-même, dans son *Traité de la goutte* et dans divers articles de journaux, ont fait connaître de nombreux exemples de goutte saturnine.

En France, le premier travail sur ce sujet date de 1863 et appartient au professeur Charcot. A propos d'un peintre en bâtiments atteint de goutte articulaire, dont il rapporte minutieusement l'histoire, Charcot fit connaître les idées de Garrod ; mais il ne se prononça qu'avec réserve sur le rôle pathogénique du plomb[7]. La même année, dans son mémoire sur l'albuminurie saturnine, A. Ollivier publiait une observation de goutte saturnine indiscutable[8].

1. B. Todd, *Clinical lectures*, seconde édition, London p. 811 et p. 586.
2. Bence Jones, *Path. soc. of. London*, The Lancet, janv. 1856, p. 45.
3. Falconer, *Brit. méd. Journ.* nov. 1861. — Begbie, *Lead impregnation and its relation with gout and rheumatism*, Edimbourg Med., juin 1862, t. I, p. 125.
4. Murchison, *Cases illustrating various effects of lead poisoning*, The Lancet 1868, t. II, p. 215.
5. S. Wilks, *On association of gout and plumbism*. — Guy's Hosp. Reports. 1865, t. XV, p. 41. — Id. *Saturnine gout*. — Brit. med. Journ., 1875, t. I, p. 9.
6. Saunder, *On doctrine of saturnine gout*. Med. Times and Gaz. 1881. t. II, p. 385.
7. Charcot, L'intoxication saturnine exerce-t-elle une influence sur le développement de la goutte ? Gaz. hebd. 1863, p. 433.
8. Ollivier, *De l'albuminurie saturnine*. Arch. gén. de méd. nov. 18[illegible]3.

Depuis lors la discussion qui eut lieu en 1868 à la Société médicale des hôpitaux, les mémoires de Lancereaux, de Bucquoy; les thèses de Halma Grand, de Pinet, de Renaut, de Goudot, de Verdugo, ont montré que la goutte saturnine n'est pas aussi rare à Paris qu'on avait pu le croire dans les premiers moments où la question fut indiquée[1]. Bien qu'assez mal placé à la maison Dubois pour observer les maladies ouvrières, nous avons pu en recueillir cinq observations en quelques années.

L'étude des connexions de la goutte avec le saturnisme soulève deux questions :

1° La goutte saturnine présente-t-elle des caractères qui lui soient propres et qui la distinguent de la goutte ordinaire?

2° Le plomb est-il réellement la cause de la goutte, et s'il en est ainsi, quel est son mode d'action?

1° *Caractères de la goutte saturnine.* — Comme la goutte ordinaire, la goutte saturnine débute par le gros orteil; comme elle, elle peut rester longtemps localisée à cette articulation avant d'envahir d'autres jointures; comme elle encore, elle peut se généraliser plus ou moins rapidement, se manifester sous forme de poussées aiguës, ou passer à l'état chronique avec production de déformations et de dépôts tophacés.

En lui-même, l'accès de goutte saturnine ne diffère pas de l'accès que nous avons décrit dans la goutte ordinaire. Ce sont les mêmes douleurs, le même gonflement œdémateux avec rougeur violacée, dilatation des veines et desquamation épidermique consécutive. Les urines présentent les mêmes modifications. Enfin, si l'on fait l'examen du sang par le procédé du fil, on constate, par le dépôt de cristaux rhomboédriques, l'excès caractéristique d'acide urique. Charcot dit que, dans trois cas où l'intoxication saturnine s'était compliquée d'une affection articulaire mal déterminée, le résultat de ses recherches faites avec l'assistance de Vulpian a été négatif. Mais Charcot ajoute qu'il n'a pas opéré sur le sérum du sang, mais sur la sérosité obtenue par l'application d'un vésicatoire. Et il est certain que dans les cas où l'excès d'acide urique n'est pas

1. *Bull. de la Société méd. des hôp.* 1868, p. 91. — Lancereaux, *Soc. de biologie*, 1870. — Id. *Néphrites et arthrites saturnines; parallèle avec la néphrite et l'arthrite goutteuse*, Arch. méd. déc. 1881. — Bucquoy, *Path. de la goutte dans ces rapports avec l'intoxication saturnine*. France médicale 1868. — Id. France médicale octobre 1883. — Halma Grand, Th. Paris, 1876. — Renaut, Th. agrég. 1875. — Pinet, Th. Paris 1879. — Goudot, Th. Paris 1883. — Verdugo, Th. Paris 1883.

considérable, la sérosité du vésicatoire ne donne pas de résultats aussi nets que le sérum du sang obtenu à l'aide d'une ventouse scarifiée.

La marche de la maladie offre-t-elle des caractères distinctifs? On a indiqué les suivants :

1° Passage rapide de la forme aiguë à la forme chronique;

2° Formation précoce des concrétions tophacées;

3° Généralisation rapide des arthrites.

C'est Garrod qui a, le premier, avancé que chez les individus de a classe ouvrière atteints de goutte saturnine, la maladie avait une grande tendance à revêtir très promptement la forme asthénique ou chronique. La plupart des observateurs ont soutenu la même opinion.

Or il n'y a là rien d'absolu, à ce qu'il nous semble, et en tout cas rien de particulier à la goutte saturnine. Cette forme de goutte se produisant chez des ouvriers, c'est-à-dire des individus pauvres, mal nourris, mal logés, il est tout naturel que l'organisme fléchisse rapidement et que la maladie prenne la forme chronique ou cachectique; mais cela est vrai pour la goutte en général, quelle qu'en soit la cause. Si ces ouvriers, bien que saturnins, sont placés dans de meilleures conditions hygiéniques et sociales, la goutte se comportera comme chez les goutteux héréditaires ou gros mangeurs, et pourra parfaitement persister longtemps à l'état sthénique. Nous en avons la preuve dans diverses observations, dans celle de M. Verdugo, recueillie dans le service de M. G. Sée, où la goutte datait de quatorze ans, sans aucune tendance à la chronicité; chez nos quatre malades de la maison Dubois, peintres en bâtiments de condition plus aisée que ceux qui fréquentent les hôpitaux ordinaires.

Le deuxième caractère, la tendance à la formation rapide des dépôts uratiques au pourtour des articulations, ne nous paraît pas plus exact. A notre avis, on s'est peut-être trop hâté de généraliser d'après un petit nombre de faits. Sans doute, les tophus existaient en grande abondance dans une des observations de M. Bucquoy, qui a émis cette opinion, ainsi que dans divers autres cas de goutte saturnine. Mais de là à soutenir, avec M. Halma Grand, que la présence des tophus chez les saturnins goutteux est la règle, il y a loin. La preuve de l'exagération d'une semblable idée est fournie par M. Halma Grand lui-même, car sur les deux observations personnelles qu'il rapporte, il existe des tophus dans un cas, mais il

n'en existe pas dans l'autre. Il y a plus; sur les quatorze observations réunies par M. Verdugo dans sa thèse, il n'est fait mention de dépôts uratiques (nous entendons de dépôts extra-articulaires) que dans deux cas. Et sur nos quatre malades, il n'existait de tophus que dans un cas; encore s'agit-il simplement de petites concrétions du pavillon de l'oreille. Il faut donc renoncer à ce caractère; les concrétions tophacées ne sont ni plus abondantes ni plus précoces chez les saturnins que chez les autres goutteux.

Par contre, la tendance à la généralisation rapide des arthrites nous semble la vraie caractéristique de la goutte saturnine. M. Bucquoy a bien mis ce fait en relief dans sa communication à la Société des hôpitaux. Un de ses malades, peintre en bâtiments, âgé de trente-six ans, ayant présenté de fréquentes coliques de plomb, avait eu son premier accès de goutte à l'âge de vingt-cinq ans. Dès le troisième accès, les articulations des deux mains et des deux pieds furent prises; une quatrième fois, les grandes articulations elles-mêmes furent atteintes. Depuis lors, chaque année, au printemps et à l'automne, attaques nouvelles sous forme de rhumatisme articulaire plus ou moins généralisé, d'une durée variable, laissant dans l'intervalle quelques douleurs vagues et un peu de déformation de quelques articulations des doigts.

Cette même marche se remarque dans la plupart des observations publiées avec détails, où ces attaques à extension rapide et spéciale sont souvent désignées sous le nom d'attaques de rhumatisme articulaire généralisé.

Il est une autre particularité qui nous paraît propre à la goutte saturnine. C'est la fréquence du rein contracté, de la néphrite interstitielle. La lésion rénale existe aussi chez les goutteux ordinaires; mais elle est incomparablement plus habituelle chez les goutteux saturnins. Cette fréquence est telle que, dans toutes les autopsies de goutte plombique publiées, soit en Angleterre, soit en France, l'atrophie rénale est mentionnée (un cas de Garrod, un autre de Bence Jones, deux autopsies de Sam. Wilks, cinq autopsies de Lancereaux). Et cette fréquence s'explique d'ailleurs facilement par ce fait que l'intoxication par le plomb est elle-même une cause de néphrite interstitielle. Chez les goutteux saturnins, la lésion rénale relève-t-elle du saturnisme ou de la goutte? Et si elle dépend de l'action chronique du plomb, n'est-elle pas la cause même de la goutte? C'est ce que nous allons examiner.

2° *Le plomb est-il réellement une cause de goutte et comment agit-il?* — « Sur un ensemble de cinquante et un goutteux traités à l'hôpital depuis la publication de mon mémoire dans les *Transactions*, dit Garrod, je trouve seize peintres, plombiers ou autres ouvriers exposés aux émanations plombiques; encore ce chiffre ne comprend-il pas les individus admis pour être traités d'une affection saturnine et dont plusieurs avaient eu la goutte. » La proportion est de près d'un tiers; *a priori*, une condition étiologique aussi particulière que l'on trouve en pareille proportion ne saurait être regardée comme une condition banale. Il est vrai que la statistique de Garrod est jusqu'à présent isolée et qu'une proportion aussi forte de goutte saturnine n'a pas été relevée par les autres observateurs. En Angleterre même, Christison dit n'avoir jamais vu de cas de goutte chez les plombiers ou les peintres en bâtiments d'Édimbourg. En France, Charcot écrivait en 1863 : « Je dois reconnaître qu'en somme il résulte de mon enquête qu'à Paris où les maladies de plomb sont nombreuses, la goutte est très rare cependant dans les hôpitaux, même parmi les individus qui sont sous le coup de l'intoxication saturnine. » On a objecté encore que si la goutte était aussi fréquente chez les ouvriers de Londres qui manient le plomb, cela tenait à la prédominance du régime animal, à l'usage des bières fortes, qui placent les ouvriers anglais dans des conditions spéciales qu'on ne retrouve pas en France.

La goutte est-elle aussi rare qu'on le dit chez les ouvriers français exposés à l'intoxication plombique? A l'époque où Charcot fit sa première enquête, il ne faut pas l'oublier, la goutte saturnine était absolument inconnue des médecins de Paris. On considérait alors, il suffit de lire les premières observations publiées à ce sujet, et on considère encore bien souvent aujourd'hui comme atteints de rhumatisme articulaire les saturnins qui présentent quelque manifestation du côté des jointures. En outre, aucune statistique sérieuse n'a été publiée sur ce sujet en France, et peut-être une nouvelle enquête donnerait-elle d'autres résultats que les premières recherches de Charcot.

Nous ne faisons toutefois aucune difficulté de reconnaître que la proportion constatée par Garrod est fort au-dessus de ce qu'on peut observer habituellement. Mais la relation entre la goutte et le saturnisme n'en reste pas moins indéniable.

Cette relation est-elle une relation directe de cause à effet? Gar-

rod garde là-dessus une certaine réserve. L'intoxication saturnine peut-elle par elle-même, sans le secours des autres causes prédisposantes, produire la goutte? A cette question, l'auteur anglais déclare n'être pas en mesure de répondre par l'affirmative ; « mais je n'oserais certainement pas, ajoute-t-il, assurer que la goutte ne puisse, dans certains cas, être déterminée par la seule influence de l'intoxication saturnine. » Murchison et surtout S. Wilks sont beaucoup plus catégoriques dans leur affirmation et admettent sans restriction l'influence pathogénique du plomb. — « Il est remarquable, dit Wilks, que le plomb puisse produire, non seulement la simple inflammation goutteuse des jointures, mais encore tous les autres accessoires de la goutte. On observe, en effet, constamment que les individus qui travaillent dans le plomb ont, non seulement les jointures crayeuses, mais aussi le rein contracté, granuleux, l'induration et l'épaississement des vaisseaux sanguins, et les autres altérations que l'on rencontre dans la goutte[1]. »

Les recherches de Garrod sur l'état du sang chez les saturnins et sur l'action des sels de plomb sur l'excrétion de l'acide urique semblent donner raison à l'opinion de S. Wilks.

Par le procédé du fil, on trouve à peu près constamment un excès d'acide urique dans le sang des individus atteints d'intoxication saturnine, qu'ils aient ou non des manifestations goutteuses. « Le sang des individus souffrant de paralysie saturnine, dit Garrod, contient toujours une proportion anormale d'acide urique et la même chose est vraie probablement dans tous les cas de colique saturnine. » En même temps, on constate chez les mêmes sujets une diminution de la quantité d'acide urique contenue dans les urines.

Cette diminution peut être produite expérimentalement chez un individu sain, non saturnin, par l'administration d'un sel de plomb. Ce résultat a été obtenu chez deux individus, jeunes ,de dix-neuf et de trente ans, auxquels on donna pendant plusieurs jours de 0gr,20 à 0gr,50 d'acétate de plomb. Chez l'un, la diminution de la proportion d'acide urique dans l'urine fut de près de moitié; de 0gr,42, elle tomba à 0gr,23 et 0gr,17; chez le second, l'abaissement fut moindre, bien que très sensible encore. Garrod signale, en outre, le fait suivant qui mérite d'être noté. Au bout des deux ou trois premiers jours de l'administration du médicament, il y avait arrêt

1. Wilks, *Brit. med. Journ.*, 1875, t. I, p. 9.

brusque de l'excrétion d'acide urique, puis la fonction des reins se rétablissait en partie, d'une manière intermittente, ainsi que cela a communément lieu chez les sujets qui sont sous l'influence de la goutte[1].

Un troisième ordre d'arguments peut être tiré de l'action des mêmes substances chez les individus déjà goutteux. Dans plusieurs cas, où des sels plombiques avaient été prescrits chez des goutteux atteints d'épistaxis ou de quelque autre hémorrhagie, l'absorption de ces médicaments provoqua de violents accès de goutte; « et le retour des accès, quand la médication avait été répétée, a montré d'une manière très nette qu'il y avait là, entre l'administration du plomb et l'apparition de la crise de goutte, un rapport de cause à effet difficile à nier[2] ».

Comment agit le plomb dans ces cas? Y a-t-il accumulation de l'acide urique dans le sang par simple insuffisance de l'élimination rénale ou par excès de formation dans l'organisme? Garrod admet la première hypothèse. La fréquence des lésions rénales que nous avons signalées chez les goutteux saturnins semblerait plaider en faveur de cette opinion. Mais, d'une part, le rein contracté se retrouve chez un grand nombre de saturnins qui n'ont jamais eu aucune manifestation goutteuse; et de l'autre, au moment où la goutte se développe chez les sujets intoxiqués par le plomb, il est rare d'observer chez eux les signes cliniques de la néphrite interstituelle. Nous avons, il est vrai, noté chez deux de nos malades de l'albuminurie au moment de l'accès de goutte; mais cette albuminurie fut passagère et ne peut être considérée comme un symptôme de lésion profonde et permanente du rein.

Nous croyons donc plutôt qu'il y a excès de formation de l'acide urique, et que le plomb agit directement sur le processus d'assimilation qu'il trouble de façon à produire cet excès d'acide urique. Cette hypothèse est celle qu'a soutenue Wilks dans le travail que nous avons déjà cité. S. Wilks invoque le rôle que le plomb joue dans la dénutrition générale de l'organisme, amenant l'atrophie des muscles et du système cérébro-spinal, l'affaibllissement du corps et la cachexie de toute l'économie, et il pense que c'est à ce travail de dénutrition qu'il faut attribuer le mode d'action du plomb dans la production de la goutte. Mais, pour lui, le plomb arrêterait le pro-

1. Garrod, *De la goutte*, etc. Trad. fr., p. 319.
2. Garrod, *In Reynold's system of medicin*. 1870.

cessus normal de désassimilation. Pour nous, au contraire, il activerait le fonctionnement organique des cellules, et rentrerait ainsi dans le mode d'action des autres causes productrices de la goutte; nous aurons à nous expliquer plus loin sur cette interprétation pathogénique de l'évolution intime de la goutte.

Il convient, dans cette question des rapports de la goutte et du saturnisme, de dire quelques mots d'une relation en sens inverse qui a été aussi brièvement indiquée par Garrod. Les goutteux, d'après Garrod, seraient d'une susceptibilité particulière à l'égard du plomb; les effets toxiques se développeraient avec bien plus de rapidité chez eux que chez les autres sujets; l'absorption d'une quantité de plomb, insignifiante pour d'autres, provoquerait promptement chez un individu goutteux une attaque de colique ou l'apparition du liseré gingival. Cette susceptibilité s'explique peut-être par l'état des reins peu aptes à se laisser traverser par les substance étrangères introduites dans l'organisme; mais nous ne pouvons que signaler ce côté de la question peu étudiée jusqu'ici.

Obs. CX. — *Goutte saturnine. — Attaques multiples alternant avec des crises de coliques néphrétiques.*

X..., âgé de soixante-deux ans, peintre en bâtiments, entré à la maison Dubois en novembre 1878. — Pas d'antécédents goutteux. N'a jamais eu de coliques de plomb. — Quelques excès de vin. — Première attaque de goutte à l'orteil droit, en juin 1860; elle dure six semaines, deuxième attaque de goutte en 1861; même durée; la goutte porte sur le pied droit, puis sur le gauche; depuis lors une attaque chaque année, oujours au mois de juin.

En 1865, à la sixième attaque, les genoux et les mains furent pris. Ce sixième accès de goutte qui se produisit en fèvrier, fut précédé d'une attaque de colique néphrétique.

Depuis treize ans, le malade a eu dix accès de colique néphrétique; ces accès surviennent l'hiver; ils coïncident parfois, le plus souvent ils alternent avec les attaques de goutte articulaire. Presque chaque année, en effet, le malade a un accès de goutte au printemps, et d'après lui, la goutte doit envahir toutes les jointures pour ne pas se reproduire à courte échéance. — Avant l'attaque, les urines seraient noires comme du café à l'eau; elles deviennent épaisses et jumenteuses pendant la crise, claires après.

L'attaque qui l'amène à la maison Dubois a envahi rapidement les deux pieds, les deux genoux, les deux coudes, ce qui étonne le malade; l'habitude, en effet, l'attaque marche moins vite, chaque jointure restant isolément prise neuf à dix jours. Cette attaque a duré deux mois.

Rien au cœur; artères athéromateuses. Urines non albumineuses. —

Rien au foie. Tuméfaction persistante à l'annulaire gauche, au niveau de l'articulation de la première avec la deuxième phalange.

Obs. CXI. — *Saturnisme; deux attaques de colique de plomb; six accès de goutte articulaire.*

D..., âgé de quarante-deux ans, peintre en bâtiments. — Le malade entre à l'hôpital pour une colique de plomb; c'est la seconde fois qu'il est atteint de cette affection; la première attaque remonte à trois ans. Il exerce le métier de peintre depuis vingt-deux ans. De temps à autre arthralgies fugaces. Depuis cinq ans, il a eu six accès de goutte, caractérisés par des douleurs violentes dans les deux gros orteils, avec rougeur et gonflement remontant jusqu'au niveau des malléoles. Les accès ne durent guère plus de cinq à six jours. Pas de déformation actuelle; pas de tophus aux oreilles, ni aux jointures. — Pas d'antécédents goutteux dans la famille.

Le malade ne reste que huit jours à l'hôpital; il sort guéri de la colique saturnine; aucune manifestation articulaire ne s'est produite pendant son séjour à l'hôpital.

Obs. CXII. — *Goutte saturnine; attaque de goutte aiguë. Tophus aux oreilles.*

C..., âgé de quarante-neuf ans, ajusteur, entré le 21 mars 1883. Père bien portant, non goutteux ni rhumatisant. Mère morte d'un épithélioma de la face. Tante rhumatisante. — Migraines dans son enfance, hernie inguinale droite. — Ectopie inguinale du testicule gauche. — Soldat pendant cinq ans, il a fait la guerre d'Italie, a eu à cette époque des fièvres intermittentes qui reviennent encore de temps à autre, dit-il. Ces accès reviendraient surtout à l'occasion d'excès alcooliques. Alcoolisme habituel du reste. Pituites le matin, cauchemars, tremblement.

De plus il est manifestement *saturnin*. — Ajusteur, il emploie constamment le minium; il porte un liséré saturnin très marqué; de plus, en 1876, il fut pris d'une violente colique, cette douleur s'accompagna de ballonnement du ventre, de constipation opiniâtre; la crise dura deux heures environ et deux jours après la constipation avait disparu. Cet homme se nourrissait bien, mangeait de la viande de préférence aux autres aliments.

En mai 1878. — Premier accès de goutte; le gros orteil gauche se tuméfia tout d'abord, devint rouge, très douloureux; la douleur s'exaspérait au moindre mouvement, était plus forte la nuit que le jour. La tuméfaction diminua au bout de quatre à cinq jours, et à ce moment le cou-de-pied se tuméfia et enfin au bout de treize jours l'attaque était finie.

En 1879. — Bronchite légère.

Début. — Le 20 mars, après des excès alcooliques, douleur au gros orteil du côté gauche, qui s'étendit vite au cou-de-pied. — Fièvre, bronchite concomitante; la douleur disparaît au bout de trois semaines seulement, mais le pied droit se prend.

État actuel. — Homme robuste, un peu chauve, présente à l'oreille

droite deux petits dépôts d'urate de soude. Le pied gauche est encore un peu tuméfié. — Le gros orteil droit est rouge, douloureux, gonflé. La peau est luisante, les veines de la jambe et du pied sont très gonflées. Les urines sont rares, foncées, ne contiennent ni sucre ni albumine. — État général médiocre. — Fièvre légère 38.2 le soir, anorexie, constipation. — Insomnie causée par la douleur. Rien aux autres organes.

22 mars. — Le lendemain, rougeur et douleur se sont étendues au cou-de-pied. — État général plus sérieux; fièvre persiste, 38.5; application d'un vésicatoire à l'épigastre. — Sérosité recueillie et traitée afin d'avoir des cristaux d'acide urique. — On obtient en effet un très beau fil de Garrod avec cristaux nombreux.

25 mars. — Tous les jours, de huit heures du soir à minuit, le malade ressent de la fièvre avec chaleur et sueurs; le pied est du reste toujours rouge et douloureux, température 38.

30 mars. — Rougeur presque disparue; les articulations de l'orteil et celles du cou-de-pied sont encore un peu tuméfiées, mais presque plus douloureuses.

État général satisfaisant; plus de fièvre, appétit revenu. Le malade sort le 8 avril à peu près guéri. Il ne lui reste qu'un peu de tuméfaction du gros orteil droit.

Obs. CXIII. — *Goutte saturnine.*

D..., âgé de soixante-deux ans. Fondeur en caractères. Entré le 31 octobre 1883. Pas d'antécédents de goutte dans les ascendants directs. Un cousin goutteux. Bonne santé habituelle. Fondeur en caractères depuis l'âge de quatorze ans, il n'a jamais eu de colique de plomb; aucun accident saturnin jusqu'en 1873.

Dyspepsie assez accusée, ballonnement du ventre après les repas. Un peu d'alcoolisme.

Début. En 1873, première attaque de goutte.

Vers le mois de septembre, le malade a été pris le soir d'une violente douleur dans le gros orteil du pied gauche. La nuit se passa sans sommeil tant la douleur était vive. Cette douleur était caractérisée par des élancements incessants; le gros orteil, le lendemain matin, était rouge, tuméfié. En même temps l'appétit avait disparu. Peu ou pas de fièvre au dire du malade. Le surlendemain la douleur s'atténua, le gonflement disparut ensuite et quelques jours après il ne restait qu'un peu de sensibilité de la région malade. Urines rouges et foncées pendant l'attaque.

Trois ans se passèrent alors sans nouvelle attaque.

En 1876, seconde attaque. Cette fois, toujours au mois de septembre, les deux orteils furent pris; puis quelques jours après, il eut des douleurs dans les articulations métacarpo-phalangiennes de l'index gauche et de l'auriculaire droit, s'accompagnant d'un peu de gonflement. Il eut aussi quelques douleurs vagues dans les genoux et le coude droit.

Depuis 1876, il a eu tous les ans une attaque de goutte; chaque fois

l'attaque survenait en septembre, frappait les deux gros orteils et quelquefois les genoux. Ces attaques légères, du reste, avaient peu de durée. En 1880 cependant l'attaque a duré deux mois. Chaque attaque était précédée de nausées et de troubles dyspeptiques.

Depuis 1882, époque de l'avant-dernière attaque, le malade a toujours conservé des douleurs dans le pied gauche.

Cette année (1883) le malade a été repris de douleurs le 2 septembre. C'est le genou gauche qui a été pris, puis l'orteil gauche.

Depuis lors, les douleurs ne l'ont pas quitté; voyant cette attaque se prolonger, il se décide à entrer à l'hôpital le 31 octobre 1883.

État actuel. Ce qui frappe tout d'abord quand on examine le malade c'est un tremblement des mains très accentué; on est tenté de rapporter ce tremblement au saturnisme chronique en raison de sa profession et aussi en raison du liséré saturnin qu'il présente. Si, en effet, on examine sa bouche on trouve *ce liséré* aussi accentué et aussi net que possible, surtout sur la gencive supérieure.

Il se plaint surtout de douleurs dans le pied gauche.

L'orteil gauche est un peu tuméfié, mais il n'y a pas de rougeur, la pression à ce niveau réveille quelques douleurs et le malade dit qu'il ne peut pas marcher. Le malade dit souffrir aussi un peu des genoux, mais il n'y a de ce côté aucun symptôme objectif.

Appareil urinaire. — Le malade se lève deux ou trois fois la nuit pour uriner. Les urines sont claires, abondantes; il n'y a pas d'albumine.

Pas de douleur de reins.

Cœur et *poumons* sains.

Rien du côté du foie.

Quelques troubles du *tube digestif*, digestions difficiles.

Huit jours après son entrée le malade, très amélioré par le repos au lit, demande à sortir de l'hôpital.

III. GOUTTE ET DIABÈTE.

P. Frank avait décrit, sous le nom de *diabète decipiens*, une forme trompeuse de diabète où l'on constate du sucre dans l'urine sans augmentation de la quantité d'eau, c'est-à-dire sans polyurie. Bence Jones a signalé d'autre part un *diabète intermittent*, dans lequel le sucre n'apparaît que de temps à autre par périodes irrégulières dans l'urine[1]. Ce sont là les deux aspects principaux que revêt le diabète goutteux, et il est probable que les

1. Bence Jones, *On intermitting diabetes, and on diabetes of old age.* Med. Chir. Trans., 1853, p. 403.

malades observés par ces deux auteurs étaient affectés de la diathèse urique. Mais la première indication nette des connexions de la goutte avec le diabète appartient à Stosch (de Berlin), qui signale un *diabète métastatique* survenant après la disparition de la goutte[1]. Son travail date de 1828; l'année suivante, Naumann, dans son *Traité de médecine clinique*, mentionne à son tour la goutte parmi les causes du diabète secondaire[2]. Prout, en Angleterre[3], et Rayer, en France, ont fait remarquer la coïncidence fréquente du diabète avec la gravelle urique et avec la goutte articulaire. — « On voit, dit Claude Bernard, quelquefois des malades goutteux présenter tout à coup des symptômes diabétiques et les urines se charger de sucre, c'est-à-dire la goutte se changer en un accès de diabète. M. Rayer cite un certain nombre de ces cas, et moi-même, j'en connais un qui est très caractérisé[4]. » Marchal (de Calvi), Charcot, Seegen, Brongniart[5] ont fourni des documents à l'étude de cette question; nous-même, dans notre *Traité du diabète*, nous avons déjà consacré un chapitre à la description du diabète goutteux[6].

Les auteurs ne s'entendent pas sur la fréquence de la coexistence des deux affections. Tandis que sur deux cent vingt-cinq diabétiques Griesinger dit n'avoir rencontré que *trois* goutteux, Galtier-Boissière, cité par Marchal, affirme avoir constaté la glycosurie chez la majorité des goutteux; et Marchal lui-même, allant encore plus loin, déclare que le diabète n'est autre chose que la goutte dans le sang, définition qui manque de clarté, mais qui se comprend mieux sous cette autre forme, que la variété commune du diabète n'est qu'une manifestation goutteuse.

Formulée ainsi, cette opinion est inacceptable; il existe une forme de diabète, manifestation de la goutte, au même titre que la colique néphrétique ou la gastrite; mais faire de cette forme spé-

1. Stosch, *Versuch. einer Path. und Ther. der diabetes mellitus*, Berlin 1828.

2. Naumann, *Handbuch der medizin. Klin.* Berlin 1829.

3. Prout, *On the nature and treatment of stomach and renal diseases*, London 1844.

4. Cl. Bernard, *Leçons de phys. expérimentale appliquée à la médecine*, Paris 1855, p. 429.

5. Marchal (de Calvi), *Recherches sur les accidents diabétiques*, Paris, 1864. — Charcot, *Leçons sur les mal. des vieillards*, 2e édit. 1874, p. 98. — Seegen, *Beit. zur casuistik der Melliturie.* Virchow's Arch. 1861. — Brongniart, *Cont. à l'histoire du diabète goutteux*, Paris, 1876.

6. Lecorché, *Traité du diabète*, 1877, p. 273.

ciale le type du diabète commun est contraire à l'observation.

La proportion indiquée par la statistique de Seegen, trois cas de goutte sur trente et un diabétiques, se rapproche davantage de notre statistique personnelle. Sur nos cent cinquante goutteux, nous avons relevé vingt-trois fois la coexistence du sucre dans l'urine, dans les conditions diverses dont nous allons parler.

Au point de vue des rapports de la goutte avec le diabète, il faut distinguer quatre ordre de faits :

1° Les cas où la symptomatologie de la goutte domine la situation, le diabète étant relégué au deuxième rang, et parfois à un tel point qu'il passe absolument inaperçu;

2° Les cas où, la goutte ayant dominé dans une première période sous une forme ou sous une autre, le diabète lui succède et tient désormais la première place;

3° Les cas où le diabète constitue la maladie principale, les accidents goutteux n'apparaissant que d'une manière secondaire et sous une forme atténuée;

4° Les cas où la goutte et le diabète coexistent dans la même famille, mais chez des individus différents.

Les deux premières variétés, et surtout la première, constituent ce qu'il faut entendre, à proprement parler, par diabète goutteux; c'est un diabète symptomatique de la goutte. Les deux autres groupes de faits sont des cas de diabète ordinaire dont les rapports avec la goutte prêtent à discussion.

1° *Cas dans lesquels la goutte articulaire coïncide avec le diabète.* — C'est là, avons-nous dit, le véritable diabète goutteux. Nous pouvons en admettre trois variétés d'après, nos observations. Le premier correspond au diabète latent, diabète *decipiens* de Franck. C'est plutôt de la glycosurie que du diabète. Comme l'avait déjà remarqué Prout, cette glycosurine reste le plus souvent latente pendant longtemps; elle n'est découverte qu'au moment où quelque symptôme anormal, comme la polyurie ou la polydipsie, commande l'examen des urines. Aussi est-il prudent, ainsi que le recommande Charcot, d'examiner de temps à autre les urines des sujets goutteux pour y rechercher la présence du sucre. C'est ainsi que nous avons constaté de la glycosurie chez plusieurs de nos malades, qui n'accusaient aucun symptôme susceptible de faire soupçonner le diabète. Dans deux cas, le sucre était en très petite quantité, 7^{gr}, 1^{gr},50 par litre, la quantité d'urine ne dépassant pas deux litres. Dans un troisième cas, où le diabète n'était pas moins

latent, la proportion de sucre atteignait pourtant 26 grammes par litre, pour deux litres par vingt-quatre heures.

Obs. CXIV. — *Goutte avec glycosurie; eczéma.*

X..., âgé de quarante-sept ans. Grand viveur; fort, vigoureux. En 1875, première attaque de goutte à l'orteil droit qui ne dura que quatre à cinq jours.

En 1878, eczéma de la face et du bras droit.

En 1880, on constate une glycosurie légère, 7 grammes de sucre par litre, sans soif, sans appétit exagéré.

En 1881, deuxième attaque de goutte au gros orteil droit. Cette fois, l'accès dure trois semaines.

En 1882, troubles dyspeptiques; alternatives de constipation et de diarrhée.

Obs. CXV. — *Goutte avec glycosurie.*

X..., âgé de soixante-deux ans. Constitution délicate, n'a cependant jamais été malade. Très nerveux.

Pas d'antécédents héréditaires. Pas d'excès notables.

Il y a seize ans, première attaque de goutte aux deux orteils (goutte atonique; du reste, la goutte a toujours été limitée aux pieds. Depuis lors cinq ou six attaques.

Contre cette diathèse goutteuse, cure à Ems, trois à Royat, une à Wilbad.

C'est à son retour de Wilbad que nous le voyons pour une manifestation articulaire du pied droit. Il présente sur le menton une poussée d'acné de date récente.

Il n'a rien au cœur, mange peu, est très nerveux; dort peu. Son urine est légèrement glycosurique (1gr50 par 1000), contient peu d'urée (12 pour 1000).

Obs. CXVI. — *Goutte héréditaire. — Accès de goutte articulaire. Gravelle urique sans coliques. — Glycosurie.*

P..., âgé de soixante-dix ans. Parents goutteux. Première attaque de goutte en 1852, localisée aux pieds et aux mains.

En 1865, deuxième attaque, envahissant plusieurs grosses jointures et durant un mois.

En 1870, gravelle sans colique néphrétique.

Depuis 1870, attaques multiples de goutte peu intenses, localisées surtout aux mains, portant rarement sur les pieds.

En 1881, on constate de la glycosurie; 24 grammes de sucre par litre; deux litres dans les vingt-quatre heures. Pas d'albumine.

La deuxième variété répond au *diabète intermittent* de Bence Jones. Ici encore les phénomènes peuvent se borner à la présence

du sucre dans l'urine d'une manière intermittente; d'autres fois, cette glycosurie s'accompagne de tous les signes généraux du diabète. Les intermittences se produisent parfois sans qu'on puisse en saisir la cause; dans d'autres cas, c'est sous l'influence du traitement qu'on voit le sucre disparaître. D'une manière générale, le diabète goutteux est très sensible à l'action des alcalins. Chez une de nos malades, le sucre disparaissait à la suite de crises gastralgiques violentes, traitées par des injections de morphine. A la longue, ce diabète intermittent finit par devenir continu; mais même alors on remarque de temps à autre des exacerbations symptomatiques que n'explique pas la nature du régime. Des attaques de goutte, articulaire ou viscérale, peuvent se produire à intervalles plus ou moins éloignés; ces manifestations paraissent toutefois, en général, moins fréquentes qu'avant l'apparition du diabète. L'observation suivante est un exemple de ce diabète goutteux intermittent.

Obs. CXVII. — *Goutte héréditaire.* — *Diabète intermittent.*

Mme X..., âgée de trente-huit ans. Goutte à seize ans; plusieurs attaques consécutives; une à peu près chaque année.

Attaque toujours limitée aux pieds; deux à trois jours chaque attaque.

Douleurs sciatiques.

Sa grand'mère était goutteuse. Depuis quelques années, plus d'attaque; c'est alors qu'elle fut prise de sciatique et qu'à la suite de chagrins on vit survenir tous les signes du diabète.

Ce diabète pour laquelle nous la soignons depuis quatre ans (mars 1879) est très intermittent. Le sucre tombe très rapidement de 50 gr. par litre à 0. La quantité d'urine ne dépasse guère deux litres à deux deux litres et demi par vingt-quatre heures; ainsi nous trouvons de temps à autre :

Urine matin.	1023	Urée......	16	Sucre.....	11
— soir...	1030	—	11	—	50

Il suffit de mettre la malade à un régime alcalin sans grand changement d'alimentation pour faire disparaître le sucre. Mais l'urine reste toujours très riche en urée.

Urine matin.	1028	Urée......	25	ni sucre ni albumine.
— Soir..	1023	—	21	

De temps à autre le sucre cesse sous l'influence de douleurs épigastriques vives qui nécessitent l'emploi de la morphine.

Dans notre troisième variété, le diabète est continu et le tableau symptomatologique ne diffère guère de l'aspect du diabète ordinaire. Le trait distinctif le plus net consiste dans l'atténuation générale de tous les symptômes. La polydipsie existe, mais le plus souvent elle se borne à une simple sécheresse de la bouche; la faim est peu marquée. L'amaigrissement peut manquer complètement; dans un cas pourtant, il a été assez rapide pour faire tomber en un an le poids du malade de 165 à 139 livres. La polyurie est peu abondante; elle ne dépasse pas 2 à 3 litres dans les vingt-quatre heures, de façon que les malades ne songent guère à s'en plaindre. La quantité de sucre est aussi médiocre; elle n'atteint jamais les chiffres habituels du diabète vrai, et ne paraît pas dépasser 50 grammes par litre. Dans une observation, nous trouvons les chiffres de 20, 27, 48 grammes par litre au maximum. Il est assez ordinaire de constater dans l'urine un dépôt rouge et sédimenteux d'acide urique. Pour Marchal et Duroy, l'acide urique serait toujours en excès dans cette variété de diabète. L'influence du traitement par les alcalins existe ici comme pour la forme intermittente, mais elle est moins accusée et, le plus souvent, il n'y a qu'une simple diminution de la quantité de sucre excrétée. Les attaques de goutte se produisent peut-être plus rarement chez les goutteux diabétiques; en raison de la faible quantité d'eau et des variations quotidiennes que présente normalement la glycosurie, il est assez difficile de dire l'influence qu'exerce l'accès de goutte sur la proportion de sucre éliminée.

Obs. CXVIII. — *Diabète goutteux.*

B..., âgé de soixante et un ans, entré le 7 février 1878 à la maison Dubois. — Autrefois le malade a eu de nombreuses attaques de goutte limitées aux orteils des pieds droit et gauche.

Tantôt un seul orteil était pris, tantôt les deux.

La première attaque a eu lieu à vingt-quatre ans. Au début, les accès furent extrêmement douloureux.

Dans les premières années, les orteils furent seuls pris. Quinze ans après, les grandes articulations furent atteintes et en particulier le genou gauche. La hanche et la cuisse (sciatique).

Nous constatons :

Une tuméfaction douloureuse du genou gauche avec déformation. — Roideur articulaire.

Cette affection dure environ depuis trois mois; il y avait quatorze ans que le malade n'avait eu d'accès de goutte, légère déformation des pieds.

Il existe aussi une douleur assez vive dans l'épaule gauche.

Rien au cœur.

Pas de productions tophacées.

Du côté des ascendants nous trouvons des antécédents goutteux chez la grand'mère du côté du père et le grand'père du côté de la mère.

Examen de l'urine dénote une certaine quantité de sucre. Traitement.

20 gouttes de teinture de colchique.

Tracé sphygmographique athéromateux.

11 février. Les urines contiennent 45 grammes de sucre par litre et une petite quantité d'albumine.

Il n'y a pas de symptômes prononcés de diabète; la faim et la soif sont modérées, mais lorsque le malade a bu il persiste un certain degré de sécheresse de la langue. Le malade est courbaturé et peut à peine se tenir sur la jambe gauche, la marche n'est pas possible.

16. Nouvel examen des urines. Sucre 40.75.

18. La douleur du genou a un peu diminué, mais cependant le membre ne peut pas s'étendre facilement.

19. Nouvelle douleur dans l'épaule gauche empêchant tout mouvement du membre supérieur.

20. Douleur d'épaule persistante. Continuation du traitement.

24. Disparition de la douleur d'épaule. — Le genou est toujours à peu près dans le même état.

26. Continuation du traitement. Eau de Vichy.

27. Nouvel examen des urines. Sucre 36 grammes par litre.

1er mars. Suppression de la teinture de colchique.

7, 8. Peu de changement.

11. Démangeaisons très vives.

15. Continuation de l'eau de Vichy. — Douches. — Bains alcalins alternés avec les douches. La veille, douleur vive dans le bras.

Pityriasis sur le bras.

16. Démangeaisons violentes.

17, 18. Marche toujours difficile.

20, 21. Peu de changement. Continuation des bains.

25. Bicarbonate de soude.

2 avril. 18 grammes de sucre.

Exeat quelques jours après; pouvant marcher avec des béquilles sans grande douleur, mais conservant toujours dans le genou gauche de la roideur articulaire.

Obs. CXIX. — *Goutte et diabète.*

X..., âgé de soixante-sept ans. Pas de goutte articulaire dans la famille. Un père et une sœur diabétiques. Pas d'excès d'alimentation ou de boissons. Vie active. Digestions habituellement mauvaises : ou constipation ou diarrhée. Migraines dans la jeunesse qui ont disparu à vingt-cinq ans. Cystite pendant vingt ans, avec pesanteur au bas-ventre, envies fréquentes d'uriner; mucus glaireux dans les urines.

Guéri par les eaux de Contrexeville. Sable dans les urines; jamais de colique néphrétique.

Première attaque de goutte à l'âge de quarante ans, à l'orteil gauche; il fut pris brusquement étant à la chasse; l'attaque fut tellement soudaine qu'il fut obligé de se faire transporter en charrette chez lui. L'accès dura huit jours. Deuxième attaque au pied gauche, il y a cinq ans.

En 1881, phlébite de la jambe gauche.

Depuis quelques mois, douleurs dans les poignets. Déformation de l'annulaire gauche au niveau des deux articulations phalangiennes.

La glycosurie a été reconnue il y a six ans, le malade accusait une soif anormale. Depuis lors, les symptômes diabétiques sont restés très effacés; il y a toujours du sucre en petite quantité dans l'urine; un peu de polydipsie est le seul symptôme accusé par le malade.

Obs. CXX. — *Goutte héréditaire, diabète.*

X..., âgé de quarante-huit ans. Tout le monde est goutteux dans sa famille, le père, la mère; une sœur est diabétique. Première attaque de goutte en 1876 au gros orteil gauche. Depuis lors, une attaque chaque année, sauf en 1881. Le pied gauche est le seul qui ait été pris.

Diabète reconnu en 1881; amaigrissement; perte des dents; un peu de polydipsie; appétit exagéré. Ne se lève qu'une fois la nuit pour uriner; 20 grammes de sucre par litre. En une année 1881-1882, il a maigri de 165 à 139 livres.

Obs. CXXI. — *Goutte articulaire. — Coliques néphrétiques. — Diabète, albuminurie.*

X..., âgé de cinquante-quatre ans. Pas de goutteux dans la famille. Aucun excès. En 1867, première attaque de goutte au gros orteil droit, qui céda à une crise de colique néphrétique. Depuis cette époque, plusieurs attaques, les pieds, les genoux ont été envahis. Rien aux membres supérieurs. Il n'y a jamais qu'une seule jointure prise par attaque. L'accès ne dure pas plus de quatre à cinq jours aux pieds, huit jours aux genoux.

En 1879, 1880, 1881 pas d'attaque de goutte; mais accès fréquents de coliques néphrétiques, qui l'ont conduit plusieurs fois à Contrexéville.

En 1879, on constata la présence du sucre dans l'urine. Faim exagérée, faiblesse, aimaigrissement. L'urine contenait 27 grammes de sucre par litre, sans polyurie.

Depuis cette époque, le diabète a fait de grands progrès. En 1881, le malade a maigri de quarante livres. Il rendait dans les vingt-quatre heures 7 litres d'urine légèrement albumineuse; sucre, 8 grammes par litre; urée, 6 gr.40.

Pendant tout l'année 1883, l'urine continua à présenter du sucre et de l'albumine.

En avril 1883, la quantité de sucre est de 40 grammes par litre, avec 5 litres d'urine par vingt-quatre heures. A ce moment, survint

une attaque de goutte au genou et au coude gauche. Le malade n'avait pas eu d'accès depuis 1878. Le deuxième jour de l'attaque, l'analyse des urines donnait :

	Densité.	Urée.	Sucre.	
Matin.......	1017	11.7	10 gr.	Pas d'albumine.
Soir........	1017	9.8	15 —	

Obs. CXXII. — *Goutte et diabète.*

X..., âgé de cinquante-huit ans. Pas de goutteux dans la famille.

Première attaque de goutte au gros orteil droit au printemps de 1878.

Deuxième attaque en juillet 1880.

Rougeur eczémateuse de la face interne des cuisses en 1883. Symptômes de diabète ; 27 grammes de sucre par litre ; 2 litres dans les vingt-quatre heures.

En juillet 1883, attaque de goutte à la face dorsale de la main droite.

Obs. CXXIII. — *Goutte et diabète.*

Mme X..., âgée de soixante-sept ans. Attaque de goutte aux deux gros orteils à l'âge de quarante ans; plus tard, attaques aux mains. Déformation consécutive des pieds. Glycosurique depuis vingt ans, 10 grammes de sucre par litre; 3 à 4 litres d'urine par vingt-quatre heures,

Albuminurie depuis deux ans.

Actuellement, œdème des jambes; catarrhe bronchique, irrégularités du pouls et du cœur.

2° *Cas dans lesquels le diabète remplace la goutte; diabète métastatique* de Stosch. — A côté des faits où l'on voit le diabète apparaître dans le cours de la goutte, alternant ou coexistant avec les manifestations goutteuses, il en est d'autres où la goutte après avoir existé pendant de longues années est remplacée complètement par les symptômes du diabète. Il n'y a plus ni attaques articulaires, ni aucun trouble qu'on puisse rapporter à l'uricémie proprement dite. Les manifestations morbides, aussi bien que les complications qui peuvent survenir, relèvent directement du diabète. Cette substitution ne se fait, en général, que tardivement. Chez un de nos malades, la première attaque de goutte datait de l'âge de trente-cinq ans, et ce n'est qu'à cinquante-sept ans qu'apparurent les premiers symptômes diabétiques, qui ne tardèrent pas à se compliquer de signes de tuberculose pulmonaire. Chez un autre, la goutte avait débuté à trente-deux ans; dans les commencements, le malade avait

quatre attaques par an; puis, les accès allèrent s'espaçant et diminuant de nombre; mais le diabète ne se développa qu'à l'âge de cinquante-trois ans. Tantôt, comme dans ces deux observations, la goutte a été tenace, à manifestations fréquentes et multiples; tantôt, comme dans le troisième cas que nous rapportons, il n'y a eu qu'une seule attaque de goutte précédant l'apparition du diabète. Dans ce dernier fait, on constata la présence du sucre dans l'urine huit ans seulement après la crise goutteuse. Ici encore, le caractère principal du diabète goutteux existe; la glycosurie et la polyurie ne dépassent pas le chiffre moyen de 30 à 40 grammes de sucre par litre, et de 2 à 3 litres d'urine dans les vingt-quatre heures.

Obs. CXXIV. — *Goutte articulaire; diabète tardif; tuberculose laryngée et pulmonaire.*

B..., âgé de soixante ans. — Attaque de goutte à l'orteil gauche, il y a vingt-cinq ans. Depuis lors, plusieurs attaques légères au même orteil.

Vertiges d'origine stomacale, il y a vingt ans, prononcés surtout le matin à jeun.

Excès alcooliques. — En 1878, faiblesse générale avec symptômes de diabète; chute des dents.

En 1881, laryngite avec aphonie; signes de ramollissement au sommet du poumon droit.

Perte complète d'appétit; soif peu vive; amaigrissement.

Deux litres d'urine par vingt-quatre heures. — Sucre, 40 grammes par litre. — Urée, 18 grammes.

Obs. CXXV. — *Diabète remplaçant la goutte articulaire.*

X..., âgé de cinquante-trois ans. — Pas de goutte dans la famille. — Premiers accès de goutte à trente-deux ans; quatre attaques chaque année, de six à douze jours chacune; limitées d'abord aux pieds.

Les attaques s'espacèrent ensuite; il n'y en eut plus que deux par an, puis une. — Excès de boissons; le malade buvait jusqu'à quatorze bocks de bière par jour.

En 1873, une des attaques dura près de trois mois. Les pieds et les genoux furent pris successivement. Depuis lors, il n'y eut plus d'attaques.

En 1879, symptômes de diabète; amaigrissement de trente-six livres en quelques mois; chute des dents; absence d'érection. Le malade se lève deux fois la nuit pour uriner. Deux litres et demi d'urine par vingt-quatre heures. Dans les commencements, 33 grammes de sucre par litre; actuellement 17 grammes.

Foie gros; dépasse de deux travers de doigt le rebord costal; douloureux à la pression. Hémorrhoïdes.

Obs. CXXVI. — *Une seule attaque de goutte articulaire. — Diabète. — Eczéma vulvaire; cataracte.*

Mme X..., âgée de soixante ans. — Ménopause à quarante-deux ans. Attaque de goutte aux orteils en 1868; cure à Vichy. Pas d'autres manifestations articulaires depuis cette époque.

En 1876, amaigrissement, polydipsie. — On constate du sucre dans les urines, 7 grammes par litre; trois litres par vingt-quatre heures. Amélioration pendant l'hiver, séjour en Italie.

En 1877, réapparition de la polydipsie; eczéma de la vulve; troubles visuels. On constate une cataracte double ayant débuté par l'œil gauche.

Urines :	Quantité	3000 cc.	
	Sucre	47.50	par litre.
	Urée	24.5	»
	Acide phosphorique	2.25	»

Trois mois après une nouvelle analyse donne :

Quantité	2000 cc.	
Sucre	13.33	par litre.
Urée	17.654	»
Acide urique	0.36	»
Densité	1025	
Pas d'albumine.		

On peut considérer comme une variété de cette catégorie les faits où la goutte articulaire est remplacée à la fois par la glycosurie et par des coliques néphrétiques. Dans l'observation suivante, le sujet, goutteux depuis treize ans, ayant eu des accès articulaires nombreux, présentant des tophus ulcérés aux mains, fut atteint du diabète à l'âge de cinquante-trois ans. A dater de ce moment, il n'y eut plus une seule crise articulaire; mais la glycosurie coïncida avec des coliques néphrétiques dont le malade n'avait jamais souffert auparavant.

Obs. CXXVII. — *Goutte articulaire remplacée par le diabète et des coliques néphrétiques.*

X..., âgé de cinquante-sept ans. — Père goutteux. — Excès multiples; vie très agitée; grandes préoccupations.

Première attaque de goutte à quarante ans, aux gros orteils. — Attaques multiples consécutives, toujours localisées aux orteils.

Tophus aux mains; élimination d'urate de soude à la face palmaire du pouce droit.

Apparition du diabète il y a quatre ans; depuis lors, plus d'accès de

goutte; mais depuis deux ans, crises de coliques néphrétiques.

Actuellement le malade est très amaigri. — Foie gros et douloureux. — Troubles dyspeptiques : anorexie, digestion pénible, parfois vomissements. — Catarrhe pharyngé avec granulations; langue sèche.

Chute des dents supérieures. Fréquemment odeur acétonémique.

Perte des fonctions génésiques.

Bruit de souffle au premier temps à la base, se prolongeant le long de l'aorte.

Polyurie, quatre litres par vingt-quatre heures. — 30 grammes de sucre par litre.

3° *Cas dans lesquels le diabète se complique de manifestations articulaires goutteuses.* — Ici les signes de la goutte sont consécutifs à l'apparition du diabète. Le malade est depuis longtemps un diabétique avéré, quand surviennent quelques douleurs vagues dans les orteils ou dans les mains, ou que se montre de la gravelle urinaire. Ces symptômes de goutte ne sont jamais très nettement accentués. Les accès articulaires ne sont pas francs; ce sont plutôt des souffrances irrégulières, erratiques, qu'une crise proprement dite. De même la gravelle consiste plutôt en dépôts intermittents de sables rouges qu'en véritables coliques. Chez la malade dont nous donnons ci-après l'observation, le diabète existait depuis cinq ans quand les douleurs apparurent dans diverses articulations. Doit-on considérer ces faits comme des exemples de diabète goutteux? Le diabète antérieur est-il, comme dans les autres cas que nous avons rapportés, sous la dépendance de la maladie goutteuse? Nous ne le pensons pas. Il s'agit là simplement de phénomènes qu'on pourrait appeler pseudo-goutteux, développés sous l'influence d'une uricémie passagère; et ici, cette uricémie n'est qu'une complication accidentelle du diabète, une conséquence directe du régime trop exclusivement et trop abondamment azoté auquel sont soumis d'ordinaire les diabétiques.

Obs. CXXVIII. — *Diabète suivi de douleurs articulaires goutteuses.*

Mme X..., âgée de quarante-neuf ans. — Ni goutte, ni diabète dans la famille. — Règles abondantes, irrégulières. Quatre enfants; péritonite à la suite d'un accouchement. — Chagrins très violents, il y a sept à huit ans. Le début du diabète paraît remonter à cette époque; soif excessive, faiblesse générale; ne pouvait plus marcher. 60 grammes de sucre par litre. — Sept ou huit anthrax à ce moment.

Cure à Vichy en 1878 et 1879. — Disparition de la glycosurie à la suite de ce traitement. Retour léger de l'embonpoint.

Depuis 1880, le sucre a reparu. Mais l'état général est assez bon,

l'appétit n'est pas exagéré, il est régulier. Rien au cœur, au foie, ni aux poumons.

Depuis quelque temps, douleurs goutteuses aux orteils et aux genoux.

Actuellement la quantité de sucre est de 57 gr. 78 par litre, pour deux litres et demi d'urine par vingt-quatre heures.

4° *Cas dans lesquels la goutte et le diabète coexistent dans la même famille, mais chez des individus différents.* — Charcot a surtout insisté sur ces combinaisons héréditaires des deux maladies où l'on voit, par exemple, un père diabétique engendrer un fils goutteux, ou inversement la goutte chez le père aboutir au diabète chez le fils. Il est possible de voir dans la même famille la mère diabétique, le père goutteux, le père ou la mère ayant l'une ou l'autre de ces deux affections. — « J'ai rencontré, dit Charcot, un sujet goutteux, dont le père, diabétique, n'avait jamais eu la goutte. » Le même auteur cite encore la combinaison suivante : le père, diabétique, donne naissance à cinq fils et une fille; quatre fils sont atteints à la fois de goutte et de diabète; la fille est seulement goutteuse et la fille de celle-ci présente aussi des symptômes de goutte. Ces faits, qui ne sont pas rares, montrent un nouveau côté intéressant des rapports qui unissent la goutte au diabète.

IV. GOUTTE ET TUBERCULOSE.

L'idée que nous nous faisons actuellement de la tuberculose pulmonaire, maladie parasitaire due à la pénétration et au développement dans le poumon d'un micro-organisme spécial, le bacille de Koch, diffère si essentiellement de la conception ancienne de la phtisie considérée comme maladie diathésique, qu'il semble au premier abord que tout ce qu'on a dit des rapports de la phtisie pulmonaire avec la goutte ne puisse être qu'un assemblage de notions erronées. Il n'en est rien, et s'il ne reste pas grand'chose des explications théoriques invoquées à l'appui de l'antagonisme d'une diathèse qui n'existe pas, les faits n'en demeurent pas moins bien observés et bien décrits, ne demandant qu'une revision dans l'interprétation.

Les anciens admettaient et décrivaient *une phtisie arthritique*

ou goutteuse. Musgrave lui assigne deux caractères qui la distinguent de la phtisie essentielle, quoique dans le dernier degré, dit-il, ces deux phtisies aient entre elles la plus grande ressemblance; la première de ces différences est que la phtisie goutteuse attaque le plus souvent les hommes d'un âge mûr et même avancé, comme aussi les femmes après la cessation de leurs règles, et qu'elle survient rarement chez les jeunes gens, bien qu'on en ait vu des exemples dans la jeunesse; la seconde est la lenteur de la marche de cette affection, la fièvre hectique n'apparaissant que tardivement, quand le corps a été déjà épuisé par l'abondance des crachats.

Morton décrit une phtisie qui succède aux attaques de goutte ou de rhumatisme, *phtisis ab arthritide et rhumatismo orta:* il indique aussi la chronicité de l'affection et remarque que cette phtisie cause moins de toux que de gêne respiratoire, à la manière de l'asthme.

Selle dit de même que la matière goutteuse est une des causes des tubercules des poumons, qui s'annoncent alors longtemps avant la phtisie par une toux légère et courte qu'on néglige communément.

Barthez admet, sans les décrire d'ailleurs, trois formes de phtisie goutteuse; une phtisie catarrhale pituiteuse, une phtisie asthmatique et une phtisie où les poumons sont affectés d'obstruction ou de tubercules.

Contrairement à l'opinion de Morton et de Musgrave, Portal assigne à la phtisie une évolution plus rapide et un pronostic plus grave que dans toute autre espèce.

Ces quelques notions historiques n'ont qu'une valeur très relative, car il ne faut pas oublier qu'avant Laënnec le mot phtisie pulmonaire n'était nullement synonyme de tuberculose, et il est bien probable que, sous cette dénomination de phtisie goutteuse, Musgrave et les autres rangeaient nombre de cas de catarrhe bronchique et d'emphysème n'ayant aucun rapport avec la tuberculose proprement dite.

Dans ces dernières années, la question a été portée sur un autre terrain. Confondant de nouveau ce que Baillou avait séparé et réunissant sous le même nom d'arthritisme la goutte et le rhumatisme, on a voulu faire de cette entité factice une diathèse antagoniste de la tuberculose, regardée de son côté comme constitution diathésique. Pidoux est le défenseur le plus éloquent de cette doctrine de l'an-

tagonisme. — « Il y a des maladies constitutionnelles que l'on peut appeler, dit-il, antagonistes de la phtisie; le tempérament arthritique, l'arthritisme rhumatismal et surtout goutteux sont de ce nombre et au premier rang... Un antagonisme s'établit manifestement entre la constitution morbide arthritique qui tend à s'affaiblir et la constitution morbide tuberculeuse qui tend à se développer. Franc et dans sa vigueur, l'arthritisme excluait la tuberculisation pulmonaire; dégénéré, vague, ruiné, il cède le terrain à la phtisie, non sans la modifier par la résistance qu'il oppose à son envahissement[1]. » Ce qui revient à dire que les individus vigoureux résistent mieux à la tuberculose que les sujets affaiblis; mais il n'est pas besoin d'être arthritique pour cela. Dans cette hypothèse d'antagonisme diathésique, puis de transformation de la diathèse arthritique en diathèse tuberculeuse, il n'y a d'ailleurs qu'une affirmation sans preuves. Et les découvertes modernes ont montré combien étaient vagues et fausses de pareilles conceptions. Aussi Behier, répondant à Pidoux, avait-il raison de réclamer des preuves : — « L'arthritisme démontré, et il ne l'est pas, dit-il, il faudrait prouver cet antagonisme et cette substitution qui le lient à la tuberculose.

L'opinion de Pidoux avait rallié cependant un certain nombre d'adeptes, parce qu'elle contient une part importante de la vérité, la résistance opposée par les goutteux à l'envahissement tuberculeux. « Il y a évidemment peu d'affinité entre la goutte et la phtisie, dit Hardy, et je serais presque tenté de croire à cet antagonisme admis par quelques médecins. » G. de Mussy dit de même que, chez le même sujet, le développement de l'une de ces affections semble enrayer et affaiblir la marche de l'autre.

Ce fait est vrai; contrairement à ce que l'on observe dans l'arthrite déformante où la tuberculose est commune (Fuller, Charcot) et ceci établit encore un caractère distinctif entre la goutte et l'arthite rhumatoïde — les goutteux deviennent rarement tuberculeux. Et quand la tuberculose se développe chez eux, elle y prend des allures toutes spéciales qu'on ne retrouve pas chez d'autres sujets. Mais il ne s'agit plus aujourd'hui d'expliquer ces particularités par un prétendu antagonisme diathésique. Nous avons actuellement en main les éléments du problème; ni la goutte ni la tuberculose ne sont des diathèses; l'une est le résultat d'une sursaturation du sang et des tissus par un produit chimique défini,

1. Pidoux, *Bull. Acad. de médecine*, 1868.

l'acide urique; l'autre est la conséquence de la pénétration dans les organes d'un parasite spécial, reconnaissable au microscope, susceptible d'être isolé, cultivé dans des milieux artificiels, le bacille de Koch. Si les goutteux deviennent difficilement phtisiques, une seule hypothèse plausible peut être faite pour l'expliquer, c'est que les liquides et les tissus d'un organisme saturé d'acide urique constituent un milieu de culture défavorable au développement et à la multiplication du bacille de la tuberculose. Sans doute, ce bacille, répandu partout, peut pénétrer dans les voies respiratoires d'un goutteux comme de tout autre individu; il peut même essayer de s'y développer, et cela à différentes reprises, profitant de circonstances et de modifications intimes que nous ignorons; de là les poussées congestives et les hémoptysies si fréquentes dans la tuberculose goutteuse. Mais le plus souvent ce développement est enrayé dès son début, ou dans le cours de son évolution, par la présence de l'acide urique agissant sans doute sur le bacille de Koch comme la teinture d'iode agit pour arrêter la vitalité de la bactéridie charbonneuse, ou une solution d'argent pour enrayer le développement de l'aspergillus niger (Raulin). De là, la marche irrégulière et comme hésitante de la phtisie pulmonaire chez les goutteux, sa guérison fréquente, sa tendance à aboutir à la formation de lésions cicatricielles, comme la sclérose, au lieu d'amener la caséification et la fonte du tissu pulmonaire.

Anatomiquement, en effet, la phtisie goutteuse présente quelques caractères particuliers; les anciens croyaient à l'existence de dépôts tophacés dans les poumons. Gaubius et Reimar ont trouvé une matière blanchâtre, épaisse, de nature gypseuse, en divers endroits du poumon d'un goutteux mort asthmatique. Morton, Franck, Bayle, décrivent une phtisie calculeuse. Gintrac, à une date plus récente, a rapporté l'observation d'un goutteux mort avec des symptômes de lésions organiques des poumons, chez lequel on trouva dans les sommets des excavations qui ne ressemblaient pas à des cavernes tuberculeuses, mais étaient formées par un tissu mou, brunâtre, infiltré de matière crayeuse. G. de Mussy s'est demandé si les dépôts crétacés qu'on observe souvent au sommet des poumons n'étaient pas le reliquat de tubercules modifiés et guéris par la constitution goutteuse du sujet.

On n'a guère occasion aujourd'hui de rencontrer ces cas de phtisie calculeuse décrits par les anciens, et dans les quelques observations de dépôts calcaires trouvés dans les poumons, où l'analyse chimique

a été faite, on n'a pas constaté la présence de l'urate de soude.

La vraie caractéristique anatomique de la phtisie goutteuse est sa tendance à la sclérose; elle répond au type qu'on a désigné sous le nom de phtisie fibroïde. Le travail inflammatoire provoqué par les bacilles aboutit à un tissu de cicatrice, qui cloisonne le poumon sous forme de bandes cirrhotiques. En même temps, le tissu alvéolaire subit la modification qui est habituelle à ce genre de tuberculose, il se boursoufle et se dilate, et il se produit un emphysème alvéolaire plus ou moins généralisé.

Ces lésions donnent la clef de la marche spéciale qu'affecte la tuberculose pulmonaire chez les goutteux, marche dont Hardy répondant à Pidoux, dans la discussion de 1868, à l'Académie de médecine, a indiqué en quelques lignes les caractères principaux. — « J'ai vu plusieurs faits, dit Hardy, dans lesquels positivement la marche, la forme de la phtisie paraissaient influencées par la goutte. Dans ces circonstances, les phénomènes principaux ont été des congestions pulmonaires, des hémoptysies abondantes, peu d'expectoration muco-purulente, une marche très chronique et une tendance plus grande à la guérison. »

Hérard, quoique peu partisan de l'influence de la goutte sur la phtisie, n'est pas cependant éloigné de croire que, chez les goutteux, la tuberculose pulmonaire ne soit quelque peu modifiée et ne marche plus lentement.

L'observation suivante nous paraît être un type complet de phtisie goutteuse. Né de parents et de grands-parents goutteux et d'une mère tuberculeuse, le malade est pris à vingt et un ans d'accidents thoraciques qui aboutissent à la formation d'une caverne au sommet du poumon gauche; les symptômes persistent pendant cinq ans; puis la caverne se cicatrise. Mais alors, pendant six ans, chaque année, se produisent des congestions pulmonaires aiguës avec hémoptysies, qui disparaissent aussi à la suite d'un séjour en Italie, et sont alors remplacées par une première attaque de goutte. A partir de ce moment, la tuberculose ne se révèle plus que par quelques symptômes de bronchite de temps à autre; la goutte domine complètement la situation, se traduisant par des accès articulaires répétés, de la gravelle urique, des troubles gastriques et intestinaux, des migraines, etc. Actuellement, le sujet ne présente depuis longtemps aucune manifestation pulmonaire; son embonpoint est normal, et il peut être considéré comme absolument guéri de sa tuberculose.

OBS. CXXIX. — *Goutte héréditaire et tuberculose pulmonaire. — Congestions pulmonaires multiples avec hémoptysies. — Caverne cicatrisée. — Disparition des accidents pulmonaires après l'apparition de la goutte articulaire.*

X..., âgé de cinquante ans. — Grand-père goutteux. — Père goutteux dès l'âge de ving-quatre ans, mort subitement à soixante-trois ans, avec déformation des jointures, ankylose des pieds et des genoux, athérome artériel et cœur graisseux. — La mère et deux frères sont morts phtisiques.

De vingt et un à vingt-cinq ans, accidents thoraciques ayant nécessité quatre saisons à Menton et aux Eaux-Bonnes. Il reste, au sommet du poumon gauche, les signes persistants d'une caverne cicatrisée.

De 1862 à 1868, chaque année, congestion pulmonaire, tantôt à gauche, tantôt à droite, caractérisée par des crachats sanglants, du souffle bronchique limité en un point, au milieu de râles sous-crépitants généralisés; — causée le plus souvent par le froid; souvent précédée de troubles digestifs, durant d'ordinaire trois semaines. Le malade avait remarqué qu'il évitait presque sûrement les congestions qui se produisaient au printemps, lorsqu'il restait à la campagne et vivait au grand air.

En 1868, sur mon conseil, il se décida à passer l'hiver en Italie, et depuis lors ces congestions pulmonaires cessèrent pour ne plus reparaître.

En 1869, au printemps, première attaque de goutte, limitée au dos du pied gauche. Dès lors, presque tous les ans, à la même époque, survint une attaque de goutte plus ou moins forte.

Un appétit exagéré fait d'ordinaire prévoir au malade l'approche de l'attaque de goutte.

La douleur vive, térébrante, spontanée, propre à la goutte ne dure d'ordinaire que huit heures, la première nuit, s'il n'y a qu'une jointure de prise.

La deuxième nuit est bonne.

Mais si plusieurs jointures participent à l'attaque, il y autant de nuits douloureuses que de jointures prises.

La douleur térébrante passée, il reste une douleur à la pression, au mouvement, qui se prolonge un temps plus ou moins long, environ quinze jours ou trois semaines.

Les urines, d'ordinaire chargées, laissent déposer, au moment des attaques, un sable rouge au fond du vase.

Ce n'est qu'à la première attaque que la goutte s'est localisée à une seule jointure; aux attaques subséquentes, deux ou trois articulations furent successivement prises; en 1877, les deux orteils; en 1880, les deux pieds et le genou droit; en 1882, les pieds et les mains.

Notre malade n'a eu qu'une colique néphrétique en 1879; mais, depuis trois ans, il a rendu de temps à autre des graviers sans douleurs.

La goutte n'a pas toutefois restreint ses manifestations aux articulations. En 1877, par exemple, le malade de été pris d'une tuméfaction du conduit nasal gauche, avec larmoiement à l'œil, sécheresse de la narine correspondante, résistance au doigt. Cette inflammation dura

six à sept jours et se dissipa brusquement à l'apparition d'une manifestation goutteuse des deux orteils; cet accès, qui avait débuté le 12 mars, se dissipa vers le 16 avril, laissant à sa suite des troubles gastro-intestinaux variés.

Ce furent d'abord des crampes d'estomac, avec douleur épigastrique exaspérée par la pression, s'accusant surtout dans l'après-midi et cédant à l'ingestion des aliments. La langue était subarrale et l'appétit diminué. Le malade accusait en outre une sensation de courbature musculaire très prononcée. Bientôt ces troubles gastriques se compliquèrent de diarrhée. Le malade avait chaque jour deux à trois évacuations abondantes. D'autres fois, il éprouvait des faux besoins très pénibles. Puis survinrent des alternatives de constipation et de débâcle diarrhéique. Douleurs mobiles dans l'abdomen, portant tantôt sur le côlon ascendant, tantôt sur le côlon descendant.

Ces troubles gastro-intestinaux ne cédèrent qu'à l'usage des eaux de Capvern.

En 1880, bronchite aiguë, qui disparut brusquement au moment où un accès de goutte éclata au pied droit.

Chaque année, le malade fait une saison à Capvern. A chacune de ces cures survient une attaque de goutte. Mais ces attaques sont plus légères qu'autrefois et ne laissent plus après elle ces malaises multiples qui tourmentaient le malade : bronchites, migraines, troubles dyspeptiques avec flatulences, aigreurs, ballonnement du ventre.

Actuellement santé générale bonne, embonpoint normal. Appétit excellent. Quelques douleurs hémorrhoidaïres. Aucun trouble pulmonaire. Rien au cœur ni au foie. Les urines en proportion normale contiennent toujours une assez grande quantité d'acide urique et d'urée.

Hémoptysies abondantes;

Poussées aiguës intermittentes;

Tendance à la cicatrisation des lésions produites;

Phénomènes asthmatiques;

Évolution extrêmement lente, prolongée, avec tendance à la guérison définitive;

Tels sont les caractères qui nous paraissent distinguer la phtisie goutteuse des autres variétés de tuberculose pulmonaire.

1° *Hémoptysies abondantes.* — L'hémoptysie est fréquente chez les goutteux atteints de tuberculose; en outre, le sang est généralement rejeté en grande abondance. — « Les tuberculoses arthritiques, dit Pidoux, qu'on observe si souvent chez les hémorrhoïdaires, sont plus fécondes en hémoptysies que les autres. » Ces vomissements de sang peuvent être la première manifestation de la localisation tuberculeuse. Ils se répètent parfois coup sur coup, dans un intervalle de temps très court, quelques jours à quelques mois, jetant l'effroi, par leur abondance et leur répétition, dans l'es-

prit du malade et du médecin. Il semble que de pareilles hémorrhagies ne peuvent qu'entraîner une tuberculisation rapide. Et pourtant, tout se calme, les hémoptysies et les symptômes pulmonaires qui s'étaient montrés à leur suite; et pendant dix, vingt ans et plus, rien ne vient rappeler ce premier épisode si terrifiant. Parfois cependant une nouvelle poussée hémorragique survient, comme un deuxième avertissement; mais la santé générale se rétablit, et ce n'est qu'au bout de vingt ans, trente ans, qu'on voit les signes de la tuberculose se développer avec netteté, sans cependant aboutir à une consomption fatale.

Nous ne croyons guère avec Pidoux que ces hémoptysies puissent être regardées comme une sorte d'accident heureux pour le malade, « comme la crise d'une hyperémie spontanée. » Elles ne sont pour nous que l'indice d'une première tentative du développement du germe tuberculeux. Si cette hémoptysie n'a pas les conséquences immédiates qu'elle semble devoir entraîner, c'est que le terrain goutteux ne se prête pas au développement de la graine qui y est tombée.

Encore moins admettrons-nous l'opinion avancée par Huchard, à savoir que ces hémoptysies ne sont nullement tuberculeuses et sont uniquement dues à la tendance congestive propre à la diathèse arthritique. Huchard cite bien à l'appui de cette idée des exemples de malades ayant eu des hémorrhagies pulmonaires dans leur jeunesse et ne présentant encore, au bout de vingt et trente ans, aucun signe de tuberculose. Mais ces faits peuvent aussi facilement s'interpréter comme des exemples d'arrêt dans le développement de la tuberculose, dont les lésions, après chaque poussée hémorragique, se limitent et se cicatrisent. L'autopsie de pareils malades, en montrant l'absence de tout noyau d'induration ou de caséification dans les poumons, pourrait seule rendre indiscutable l'assertion de Huchard.

Ce qu'il faut retenir néanmoins de ces observations, c'est, au point de vue du pronostic, la bénignité relative de ces hémoptysies, malgré la violence des accidents et l'abondance de l'hémorragie.

2° *Poussées aiguës.* — La tuberculose peut procéder dans ses attaques successives par poussées inflammatoires au lieu de raptus hémorragiques. Les accidents simulent dans ces cas une sorte de fluxion aiguë pulmonaire. L'observation que nous avons citée est un bel exemple de ce genre d'évolution. Pendant trois semaines, un mois, le malade a des crachats sauglants, puis muco-purulents,

de la toux, des douleurs thoraciques, une fièvre rémittente; on entend tantôt dans un seul poumon, tantôt dans les deux, vers les régions supérieures, des râles sous-crépitants, une respiration soufflante. Puis ces phénomènes s'atténuent, disparaissent, et il ne reste qu'un peu de rudesse respiratoire dans un des sommets, jusqu'à ce que survienne une nouvelle poussée analogue. Chez notre malade, ces fluxions tuberculeuses se produisaient régulièrement tous les ans.

3° *Tendance à la cicatrisation des lésions produites.* — La fluxion se résout d'ordinaire sans laisser de traces apparentes, au moins dans la plus grande partie des régions qu'elle a occupées. Mais il est probable qu'elle détermine dans certains points une sorte d'irritation chronique, qui explique le développement du tissu fibreux qu'on observe en général à l'autopsie de ces tuberculeux. Il est certain, en tout cas, que, même dans les cas où les lésions ont pu progresser jusqu'à déterminer la formation d'un ramollissement et même d'une excavation pulmonaire, cette excavation peut guérir et disparaître, et ceci ne peut s'expliquer que par la transformation fibreuse du processus tuberculeux qui arrive à souder les parois de la caverne dans un véritable tissu cicatriciel. On a cité, en effet, des observations où les signes d'une caverne ayant été constatés d'une manière indiscutable par des médecins éminents, ces mêmes médecins ne retrouvaient plus, au bout de quelques mois, que des signes d'induration pulmonaire. Notre malade offre encore un exemple de cette cicatrisation possible des cavernes. Pendant plusieurs années, de vingt et un à vingt-six ans, l'auscultation a montré chez lui l'existence d'une excavation au sommet du poumon gauche en arrière. Aujourd'hui il n'existe aucune apparence de bruit cavitaire et il est impossible de constater autre chose à ce sommet qu'une expiration rude et soufflante.

4° *Phénomènes asthmatiques.* — La sclérose interstitielle et le développement emphysémateux qui accompagne d'ordinaire la tuberculose des goutteux explique la fréquence des phénomènes pseudo-asthmatiques chez ces malades. Il ne faut pas confondre ces accidents avec l'asthme vrai dont nous avons déjà signalé les rapports avec la goutte. Ce sont plutôt des symptômes dyspnéiques qui existent d'une manière permanente et s'exaspèrent de temps à autre sous forme de bronchite ronflante et sibilante généralisée. C'est encore là un caractère assez particulier de la phtisie goutteuse, car les phtisiques ordinaires n'ont pas d'habitude la respira-

tion dyspnéique, sauf, bien entendu, quand les lésions ont pris une extension anormale; mais, même dans ces cas de destruction presque complète du tissu pulmonaire, l'oppression ne ressemble pas à la dyspnée emphysémateuse des goutteux tuberculeux. La respiration reste ici courte, sibilante, sifflante même; ils ont de la peine à monter un escalier, à marcher rapidement; l'auscultation montre un murmure vésiculaire affaibli partout, couvert de râles sonores, sibilants, et souvent, au milieu de ces bruits bronchiques, il est assez difficile de percevoir les craquements humides limités qui indiquent la lésion tuberculeuse.

L'observation suivante est un exemple de ce genre.

Obs. CXXX. — *Goutte articulaire. — Tuberculose pulmonaire à forme pseudo-asthmatique.*

M..., âgé de trente-huit ans, limonadier, entré le 23 octobre 1882 à la maison Dubois. — Pas de goutteux dans les antécédents. Père mort d'accident. — La première femme du malade est morte phthisique, ainsi que son enfant, il y a quelques années. — Habitudes alcooliques depuis l'âge de quinze ans.

Première attaque de goutte en 1878, survenue au mois de septembre. Localisation au gros orteil droit qui a été seul atteint; durée de l'attaque, quinze jours.

En 1879, plusieurs accès successifs, toujours au gros orteil droit. La dernière attaque a envahi tout le pied jusqu'au talon.

En 1880, le malade a commencé à tousser; à cette époque, il est, pour la première fois, pris de crachements de sang; en même temps survenait de l'oppression, des étouffements constants.

Au printemps de 1881, symptômes de laryngite. Examiné au laryngoscope, on lui trouve de l'angine et de la laryngite granuleuse.

En janvier 1882, hémoptysie nouvelle très abondante; toux persistante avec oppression. Saison à Cauterets au mois de juin; il en revint amélioré, dit-il, mais toujours très oppressé.

État actuel. — Homme robuste, grand, gros, visage très coloré; embonpoint n'a pas varié. Se plaint de toux et d'oppression. Ce qui domine chez lui, c'est la dyspnée, dyspnée telle que le malade ne peut monter un escalier et peut à peine marcher; la parole est difficile, entrecoupée. La voix est d'ailleurs enrouée, rauque. La toux est fréquente, quinteuse; crachats abondants, purulents, nummulaires. La percussion donne une sonorité exagérée à peu près partout, sauf à la partie supérieure du poumon gauche, en avant et en arrière. La respiration est obscure; nombreux râles ronflants, sibilants, sonores dans toute l'étendue de la poitrine; au sommet gauche, craquements humides, abondants sous la clavicule et dans la fosse sous-épineuse; respiration rude et soufflante. — Pas de bruit anormal au cœur.

Urines claires; ni albumine ni sucre.

Quantité 1200; d. 1015. Urée 14 grammes par litre. Acide urique 60 centigrammes.

L'opium et les Eaux-Bonnes paraissent améliorer un peu le malade qui sort le 20 décembre.

5° *Évolution lente avec tendance à la guérison.* — Tous les auteurs sont d'accord sur la lenteur générale de l'évolution de la phtisie chez les goutteux. Même dans les cas où elle aboutit à l'ulcération des poumons, où des signes cavitaires se montrent et persistent, la marche n'en reste pas moins traînante et l'état général très satisfaisant. Et ce n'est guère que chez des goutteux que l'on peut voir coexister au sommet d'un poumon les signes physiques évidents d'une excavation avec un teint vermeil et un embonpoint persistant. La fièvre, les sueurs nocturnes, la diarrhée n'apparaissent pas; la lésion reste locale et ne paraît pas retentir sur l'organisme. On pourrait presque regarder le malade comme guéri, si l'on ne savait que de nouvelles poussées sont toujours à redouter. Le fait suivant, rapporté par Ferrand, montre que, si la guérison ne peut être affirmée, on peut du moins vivre jusqu'à soixante-neuf ans avec des signes de tuberculose localisée et mourir d'une autre affection. Il s'agit d'un homme, manifestement goutteux, qui eut à dix-huit ans une abondante hémoptysie, à la suite de laquelle Récamier le déclara phtisique; ne pouvant pour ce motif être admis dans une communauté religieuse où il désirait entrer, il suivit un régime tonique, et deux ans après il put donner suite à ses premiers projets. Sa santé resta dès lors excellente et il put supporter sans accident la vie laborieuse à laquelle il était astreint. A l'âge de cinquante ans, à la suite d'une prédication prolongée, de la toux survint et on constata aux deux sommets des craquements humides. Il passa alors dix-huit mois à la campagne, soumis à un repos absolu. Les signes physiques s'amendèrent de nouveau. Il mourut, à soixante-neuf ans, d'une hémorrhagie cérébrale.

Il ne faudrait pas croire cependant que la marche de la phtisie goutteuse ait toujours cette tendance remarquable à la chronicité et à la bénignité. Garrod, qui ne croit pas à l'influence de la goutte sur la phtisie, dit, que dans le petit nombre de cas qu'il a observés, il n'a jamais remarqué que la phtisie ait été modifiée favorablement par la goutte. Et le seul exemple de phtisie goutteuse qu'il rapporte est celui d'un jeune homme portant des concrétions

tophacées volumineuses, chez lequel l'évolution de la tuberculose s'est montrée des plus rapides. L'observation suivante, que nous empruntons à nos *Études médicales*, présente une évolution analogue.

Obs. CXXXI. — *Deux attaques de goutte. — Tuberculose pulmonaire à marche rapide.*

E..., âgé de trente-huit ans, sommelier, entré le 21 décembre 1879. Pas d'antécédents goutteux dans la famillle. Soldat jusqu'en 1874. Fièvres intermittentes au Mexique pendant dix-huit mois; pas d'accidents palustres depuis. — Excès alcooliques.

Au sortir du régiment, garçon épicier pendant trois ans; sommelier depuis deux ans.

Quelques semaines après son entrée comme sommelier dans un restaurant, il fut éveillé subitement la nuit par une douleur vive dans le gros orteil gauche. Le lendemain matin, l'orteil était gros, rouge, douloureux. Au bout de trois à quatre jours, douleur et gonflement du gros orteil droit. Il indique l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil comme le siège précis de la douleur. Le gonflement et les symptômes douloureux ont persisté trois semaines, restant limités à ces deux orteils; un peu de douleur pourtant dans le genou gauche. — Depuis cette époque rien du côté des articulations.

Il y a deux mois, il a commencé à tousser; il a maigri et perdu ses forces.

Il y a huit jours, deuxième attaque de goutte au gros orteil droit pendant deux jours. Les urines, qui étaient claires, sont devenues rouges, chargées, avec dépôt briqueté sur les parois du vase pendant ces deux jours.

Il entre à la maison de Santé, parce qu'il continue à tousser et qu'il s'affaiblit beaucoup.

C'est un homme encore fort, sanguin, mais les membres sont amaigris. On ne constate rien du côté des orteils, pas de déformations ni le tophus.

Toux et crachats muco-purulents. Souffle bronchique et craquements humides aux deux sommets, plus abondants à droite; dans la fosse sous-épineuse droite, les râles ont un timbre cavernuleux quand il tousse. — Rien au cœur.

Pas d'appétit. Fièvre revenant tous les soirs dans l'après-midi. Sueurs abondantes la nuit. Pas de diarrhée.

On voit que, dans ce cas, la marche n'a différé en rien de celle d'une tuberculose vulgaire; le tableau symptomatique avec l'amaigrissement, la fièvre vespérale, les sueurs nocturnes, est le même. L'évolution locale a même été singulièrement rapide; car après deux mois de maladie seulement, le malade présentait déjà des

signes de ramollissement aux deux sommets et même un commencement d'excavation à droite. Il est à noter que le sujet était alcoolique ou du moins avait fait des excès de boisson. On sait le rôle actif que joue l'alcool dans le développement de la tuberculose et la tendance qu'il possède à lui imprimer une allure aiguë. Il est possible que l'action de cette substance soit venue ici neutraliser l'influence ralentissante de l'acide urique.

V. GOUTTE ET SYPHILIS.

Nous n'avons pas les éléments nécessaires pour faire une étude des rapports réciproques de la goutte et de la syphilis. On ne trouve rien dans les auteurs sur ce sujet, sauf cette assertion de Spencer Wells que, chez les individus goutteux, la syphilis prendrait volontiers le caractère scorbutique[1].

La goutte, si nous en jugeons d'après les cas que nous avons eu l'occasion d'observer, paraît créer une espèce d'immunité contre les manifestations syphilitiques. L'immunité serait d'autant plus grande que la diathèse goutteuse serait plus prononcée, que le sujet serait plus rapproché de l'âge où se développent d'ordinaire les accidents goutteux.

C'est surtout dans les cas de goutte héréditaire que cette diathèse présente son plus grand caractère d'intensité. C'est aux individus qui en sont atteints qu'elle paraît conférer la plus grande immunité. Aussi avons-nous pu observer dans quelques cas des goutteux qui semblent tout à fait réfractaires à l'apparition des manifestations syphilitiques.

Chez un de nos malades, fils et petit-fils de goutteux, nous avons eu l'occasion d'observer un chancre induré vers l'âge de vingt-trois ans, chancre induré qui ne donna lieu à aucune manifestation, et cependant ce jeune homme n'a pas encore présenté de manifestations articulaires. Les urines toutefois sont celles d'un goutteux. Elles contiennent de grandes proportions d'urée et d'acide urique.

Dans les cas de goutte acquise les accidents syphilitiques peuvent se produire ; mais leur intensité paraît d'autant moins grande

1. Spencer Wells, *Practical observ. on gout*. London, 1854.

qu'on est plus rapproché des premières manifestations goutteuses. Ainsi, chez l'un de nos malades, nous notons que les manifestations syphilitiques furent peu prononcées et nous voyons que, cinq ans plus tard, se produisirent les premières attaques de coliques néphrétiques. N'est-on pas en droit de supposer que chez ce malade il y avait déjà commencement de diathèse goutteuse au moment où apparut le chancre. Seulement, si cette diathèse était déjà assez prononcée pour atténuer la manifestation syphilitique, elle ne l'était pas assez pour les supprimer complètement, comme dans le cas précédent. Chez un autre, nous voyons le chancre se produire vers l'âge de vingt ans, et la première des manifestations goutteuses ne se montre qu'à quarante ans. Chez ce malade, les accidents syphilitiques furent plus prononcés; il y eut même du psoriasis palmaire. Nous sommes porté à croire que chez lui la diathèse goutteuse était encore nulle lorsqu'il prit son chancre, et qu'il ne possédait point alors l'immunité qu'elle nous semble créer.

Si la goutte paraît s'opposer à l'évolution de la syphilis, la syphilis par contre ne semble pas mettre un obstacle au développement le la diathèse goutteuse; c'est du moins la conclusion qu'on peut irer de ces observations.

VI. GOUTTE ET CANCER.

Existe-t-il une relation quelconque entre la goutte et le cancer? est difficile de le dire. Cazalis, d'après Charcot, croyait à cette elation, qu'il considérait même comme très étroite; mais il n'a as publié les faits sur lesquels il fondait cette opinion. Charcot, de on côté, affirme que, dans le rhumatisme chronique, le cancer et cancroïde ne sont pas des faits exceptionnels. Mais il n'en a umais observé d'exemple dans la goutte. Le même auteur dit lleurs qu'il n'est pas rare de rencontrer des nodosités d'Heberden iez les sujets atteints de cancer du sein ou de tout autre organe. ızin admettait que le cancer est fréquent chez les goutteux et, en ırticulier, le cancer du rectum et de la vessie.

Paget, dans ses leçons sur les maladies constitutionnelles, gnale la coexistence de la goutte et du cancer. D'après lui, il rait assez commun de rencontrer des individus qui, ayant été rofuleux dans leur jeunesse, présentent des nodosités goutteuses

dans leur âge adulte et finissent par mourir cancéreux. Il rapporte l'observation d'un vieillard de soixante-quinze ans, dont le père, âgé de quatre-vingts ans, était goutteux, et qui lui-même avait présenté du psoriasis pendant plus de trente ans. A soixante-quinze ans, il eut un cancer épithélial au petit doigt, et à la suite de l'ablation de cette tumeur, une première attaque de goutte. Il mourut d'une généralisation du cancer aux ganglions de l'aisselle. Paget indique aussi la fréquence du cancroïde de la langue chez les sujets goutteux.

Budd a publié une observation de cancer de la verge, avec généralisation au foie et aux poumons, chez un homme de soixante-huit ans, qui présentait des tophus volumineux avec une néphrite goutteuse et des infarctus caractéristiques d'urate de soude dans les reins.

Sur nos cent cinquante goutteux, nous avons observé trois cas de cancer, et dans les trois cas, il s'agissait d'un cancer de l'estomac. Les premiers symptômes apparurent à l'âge de cinquante, cinquante-cinq et soixante-trois ans. Chez deux des malades, la goutte articulaire avait été peu intense, localisée au pied et de date relativement récente; le troisième, au contraire, était sujet depuis vingt-cinq ans à des crises de coliques néphrétiques, et depuis dix-sept ans à des accès de goutte articulaire qui avaient envahi successivement les pieds, les cous-de pied et les genoux. Chez aucun d'eux la goutte n'avait provoqué de manifestations gastriques antérieurement à l'apparition des troubles cancéreux. L'évolution du cancer n'a différé en rien d'ailleurs de la marche et des symptômes ordinaires du cancer de l'estomac.

Faut-il attribuer à l'acide urique une influence directe sur le développement de l'irritation épithéliale qui aboutit au cancer? Trois faits observés par Gigot-Suard dans ses recherches expérimentales sur l'action de l'acide urique méritent d'être notés à cet égard, au moins à titre de curieuse coïncidence, si l'on ne veut pas admettre les conséquences qu'en tire l'auteur. Chez une chienne de chasse jeune, bien portante, élevée dans de bonnes conditions hygiéniques, qui fut soumise à une dose quotidienne de un gramme d'acide urique, on vit se développer, dès le vingt-huitième jour, à la région cervicale, une tumeur qui présenta tous les caractères extérieurs du cancer et que l'examen microscopique fait par M. Cornil démontra être un sarcome. Une autre chienne présenta un épithélioma de la langue; enfin une tumeur de nature sarcoma-

teuse apparut sur la cuisse d'un lapin qui avait pris de l'acide urique pendant deux mois. Il est certain que des sarcomes et des cancers peuvent se développer spontanément chez le chien et le lapin; mais il y a dans ces faits une coïncidence qui mériterait d'être vérifiée par de nouvelles expériences.

Obs. CXXXII. — *Goutte articulaire. — Tophus de l'oreille. — Cancer de l'estomac.*

X..., âgé de cinquante ans. — Pas de goutteux dans sa famille.

Toujours bien portant. Fièvre typhoïde à vingt ans.

Bonne chère sans excès d'aucune sorte.

Existence sédentaire.

Il y a quatre ans, en 1879, en venant à Paris, gêne à l'orteil gauche. Il pense avoir mis une chaussure trop étroite; mais la douleur augmente, se caractérise, le force à s'aliter pendant trois jours, et le médecin n'hésite pas à reconnaître l'existence de la goutte. Cette attaque eut lieu en mai.

En 1882, en avril, nouvelle attaque; douleur vive de l'orteil gauche pendant une douzaine de jours, et pendant trois semaines impossibilité de marcher. Urine toujours normale, jamais de gravelle. — Actuellement elle ne contient ni sucre ni albumine.

Comme traitement on a prescrit au malade de la teinture de colchique, des cataplasmes et de la ouate.

Le malade remis se rend à Vichy où il fait une cure légère d'eau de la Grande-Grille sans bains.

A Vichy, pendant sa cure, troisième attaque légère, toujours au gros orteil gauche.

En quittant Vichy, X... est pris de lassitude; on voit baisser son appétit qui, du reste, n'a jamais été excessif. Peu de temps après, il est pris de vomissements alimentaires, existant surtout vers les quatre à cinq heures de l'après-midi; de fringales, de douleurs d'estomac avec sensation de brûlure, de chaleur vive. Son amaigrissement augmente.

Cet état persiste avec léger amendement; depuis un mois, il s'est aggravé de nouveau; X.., vomit deux ou trois fois la semaine; les digestions sont plus pénibles, les douleurs plus vives. Les vomissements n'ont jamais jusqu'à présent été très abondants et ont toujours été muqueux. Depuis trois ou quatre jours, ils ont pris une teinte couleur de café au lait, et nous en voyons un à notre visite, qui remplit presque une cuvette ordinaire.

Le malade est très amaigri, jaunâtre, avec un peu de bouffissure des paupières. Pas d'œdème des jambes. — Sommeil mauvais.

La région épigastrique est sensible à la pression; mais on n'y constate pas de tumeur. — Le foie n'est pas augmenté de volume.

Le cœur ne présente rien d'anormal et les poumons paraissent sains.

Tophus à l'oreille gauche, sur le bord libre.

Obs. CXXXIII. — *Goutte héréditaire. — Coliques néphrétiques. — Cancer de l'estomac.*

Père goutteux, — Un neveu atteint de goutte atonique des grosses jointures. — M. X..., âgé de soixante-trois ans, a commencé, il y a vingt ans, à rendre des sables et des calculs uriques. — Coliques néphrétiques complètes, avec vomissements sympathiques. La gravelle a été la seule manifestation goutteuse pendant huit ans. A la suite d'une saison à Vichy, première attaque de goutte au gros orteil.

Les attaques se succèdent, localisées à ces deux articulations pendant dix ans environ, puis envahissent les articulations tibio-tarsiennes et celles des genoux.

Même état pendant des années. — Pas de phénomènes bien marqués du côté de l'estomac; seulement, au moment des accès de coliques néphrétiques, vomissements. Les manifestations articulaires n'ont pas fait diminuer la gravelle.

Sept cures à Contrexéville, trois à Vichy.

Vers le commencement de 1883, quelques symptômes dyspeptiques, gaz, constipation, pas de douleurs.

Ces symptômes augmentent, et, à la fin de mars, inappétence, nausées, quelques vomissements.

Mai. — Alimentation difficile. — Régime lacté; quelques vomissements noirâtres.

A ce moment : teinte jaune, mais qui existe depuis longtemps et a un peu augmenté. — Anémie très marquée, décoloration des muqueuses. Peu d'amaigrissement, la paroi abdominale est épaisse.

Du côté de l'estomac, pas de tumeur sensible, région un peu douloureuse à la pression : pas de dilatation. Il y a des manifestations vers les genoux. — Douleur, gonflement. Urines colorées, quantité normale, sables uratiques assez abondants; ni sucre ni albumine.

On essaie une cure d'eau de Hombourg. Après douze jours, pas d'amélioration. Lavage de l'estomac.

Liquide sale, brun. — Globules sanguins altérés reconnus au microscope. — Les vomissements cessent, mais l'appétit manque toujours.

Après huit jours de lavages, on suspend. — Retour des vomissements noirâtres.

Anorexie très marquée, affaiblissement, amaigrissement, teinte jaunâtre de plus en plus manifeste; en somme, marche rapide de la lésion stomacale.

Obs. CXXXIV. — *Goutte articulaire. — Cancer de l'estomac.*

A..., âgé de cinquante-cinq ans. — Attaques de goutte articulaire depuis plusieurs années; chaque année, un accès, habituellement au printemps; un seul pied intéressé; parfois les deux pieds sont pris successivement.

Au commencement de 1876, troubles gastro-intestinaux, vomissements, inappétence, coliques avec diarrhée; survenus à la suite de chagrins.

Ces troubles s'aggravent rapidement. Inappétence absolue, vomissements noirâtres; amaigrissement, teinte jaune paille.

Le malade succombe avant la fin de l'année avec tous les signes d'un cancer de l'estomac.

VII. GOUTTE ET TRAUMATISME.

Deux points sont à étudier sous ce titre; d'une part, l'influence du traumatisme sur la goutte; de l'autre, l'influence de la goutte sur le traumatisme.

I. *Influence du traumatisme sur la goutte.* — La plupart des auteurs ont signalé le rôle du traumatisme dans la production de l'attaque de goutte, Heberden, Watson, Robertson et surtout Scudamore, qui fournit à cet égard les détails les plus intéressants. En général l'action est immédiate; dans d'autres cas le traumatisme crée seulement un *locus minoris resistentiæ* sur lequel se fixera plus tard la goutte.

D'ordinaire, il s'agit d'une contusion ou d'une entorse du gros orteil, qui est suivie dans les vingt-quatre heures du développement d'un accès de goutte. Parfois, quand la première attaque survient sous cette influence, le malade et même le médecin peuvent très bien prendre le change et croire à une simple foulure ou à une entorse de l'orteil.

Dans d'autres cas, c'est à l'occasion d'un traumatisme plus grave, comme une fracture ou une luxation que l'accès se produira. Il est habituel cependant que la cause traumatique soit légère, et Heberden dit même avoir vu survenir la goutte aiguë à la suite d'une simple piqûre de mouche. Très souvent, c'est une chaussure trop étroite, condition déjà signalée par Robertson, qui irrite le pied et provoque les accidents. Scudamore rapporte l'observation d'un malade chez lequel la simple section de l'ongle du gros orteil amena immédiatement une attaque de goutte. Dans un autre cas, le malade n'ayant jamais eu la goutte, se déchira une partie de l'ongle du pouce. Bientôt le doigt blessé et une partie de la main devinrent enflés, luisants et extrêmement douloureux. Un cataplasme fut appliqué. Le troisième soir, la douleur abandonna subitement le pouce pour se porter au gros orteil, puis à la cheville, au genou et en dernier lieu au gros orteil de l'autre pied.

Même dans la convalescence d'un accès de goutte, un coup sur la jambe ou sur le pied peut provoquer une recrudescence ou un retour de l'accès.

En général, la goutte apparaît au point où le traumatisme l'appelle. Mais quand la région blessée n'est pas celle du pied ou du gros orteil, la fluxion douloureuse ne tarde pas à l'abandonner pour se reporter sur les articulations qu'elle atteint de préférence. C'est ce qu'on vient de voir chez le malade de Scudamore qui s'était déchiré l'ongle du pouce; dès le troisième jour, la goutte abandonna la main pour envahir le pied. Il en est de même dans l'observation suivante dont le docteur Douin est à la fois le sujet et le narrateur. M. Douin, dans un déraillement de chemin de fer, avait reçu un coup violent à l'épaule. — « J'avais, dit-il, une contusion de l'épaule que je ressentis dès l'abord, mais qui ne m'empêchait pas d'exécuter tous les mouvements du bras et même de porter mon fusil. Le lendemain, la douleur était devenue si vive, elle était si disproportionnée avec les apparences extérieures de la contusion, que M. Bouisson craignait une fracture obscure de la tête de l'humérus ou de quelque partie de l'omoplate. Mais un accès de goutte étant survenu la nuit suivante et ayant envahi le pied, je fus aussitôt délivré de la plus grande partie de la douleur de l'épaule. » On a vu aussi l'opération de la cataracte provoquer une attaque (Scudamore, Galezowski).

Un ébranlement violent, un choc général, sans traumatisme localisé, comme une chute de cheval, par exemple, peut être l'occasion d'un accès de goutte, qui se manifeste alors dans son siège d'élection, c'est-à-dire au gros orteil.

Il ne faudrait pas croire cependant que tout traumatisme provoque fatalement chez un goutteux une attaque. Scudamore cite le cas d'un malade qui avait souffert d'accès répétés pendant huit ans; cet homme se donna une forte entorse; mais l'incident ne fut suivi d'aucune manifestation goutteuse. Il est probable qu'une sorte d'opportunité actuelle à l'attaque est nécessaire et que la contusion ou le coup ne fait qu'avancer l'apparition de l'accès qui aurait aussi bien éclaté quelques jours plus tard, sous l'influence de quelque autre cause excitante et peut-être sans cause.

A côté de ces faits où l'influence du traumatisme est immédiate, il faut placer ceux où elle ne s'exerce qu'à échéance plus ou moins lointaine en créant seulement une prédisposition à la localisation ultérieure de la goutte. C'est ainsi que Scudamore rapporte l'ob-

servation d'un goutteux qui avait reçu, dans sa jeunesse, une petite charge de fusil dans le genou; les plombs furent retirés, mais le genou resta constamment un peu faible. Or, c'est ce genou que la goutte choisit plus tard pour sa première détermination, et à chaque attaque ce fut toujours l'articulation le plus sérieusement atteinte.

Obs. CXXXV. — *Attaque de goutte provoquée par un traumatisme.*

G..., âgé de cinquante-trois ans, entré le 22 avril à la maison Dubois. Antécédents héréditaires nuls.

Bonne santé habituelle; pas de syphilis, pas de blennorrhagies, pas de maladies graves.

Hémorrhoïdaire depuis sa jeunesse; a eu à l'âge de trente ans son premier flux hémorrhoïdaire; poussées congestives et hémorrhagiques successives depuis cette époque. Un médecin l'a engagé à deux reprises, à se faire faire la cure radicale de ces hémorrhoïdes, le malade n'y a pas consenti.

En 1871, à l'âge de trente-neuf ans, première attaque de goutte dans le pied droit, au mois de septembre.

La durée en est de quinze jours; elle reste localisée au pied droit.

Dix mois après, nouvelle attaque durant plus longtemps que la première, et prenant les deux pieds.

De nouvelles attaques se sont succédé sans que le malade puisse en déterminer le nombre exact.

A l'âge de quarante-trois ans, il va faire une saison d'eaux en Italie, pendant l'été. Il paraît s'en trouver bien.

L'hiver suivant, il eut deux nouvelles attaques beaucoup plus fortes que les autres et moins circonscrites.

En 1878, il est entré dans le service de M. Labbé, à la maison Dubois. Le genou droit fut pris avec les pieds. Il sortit au bout de quinze jours. A cette même époque il avait une forte bronchite.

En 1881, accès de goutte de trente jours. En 1882, autre attaque.

Le 26 février 1884, il entre dans le service de M. Labbé à la maison de santé. Le malade nous raconte qu'il était incommodé à ce moment par un coryza intense et tenace durant depuis deux mois et demi, coryza accompagné de bronchite. Il songeait à entrer à l'hôpital pour se faire traiter de cette affection, lorsqu'il fut repris de douleurs dans l'articulation métacarpo-phalangienne du gros orteil droit. Il lui était impossible de marcher; le pied était rouge, gonflé et chaud. Le malade attire l'attention sur ce fait que son coryza et sa bronchite dont on ne s'occupait nullement, disparurent très rapidement. Il reste vingt-six jours dans le service soumis au salicylate et à la teinture de colchique.

Le malade est très sujet à s'enrhumer depuis l'année 1870; tous

les hivers il tousse, et souvent même il a des rhumes l'été dont il ne peut se débarrasser.

A eu à plusieurs reprises des vertiges, des éblouissements surtout en 1879 et 1880.

Estomac laisse à désirer : digestions lentes ; renvois.

Pas d'excès alcooliques. Pas d'excès de boisson. Mangeur ordinaire. Vie sédentaire, sans aucune espèce d'exercice. Beaucoup de chagrins et d'ennuis.

Le 17 *avril* 1884, fait une chute sur la paume de la main droite, chute de sa hauteur, sur un trottoir, la douleur fut peu vive ; le malade dormit bien la nuit du jeudi au vendredi, et ne se ressentait presque plus de sa chute le vendredi soir et le samedi.

Le samedi dans la soirée, il ressentit quelques élancements et trouva que le poignet était un peu gonflé. Les douleurs s'accrurent et devinrent telles que le sommeil devint impossible. Le malade se sentit tout en fièvre, eut plusieurs frissons, de la soif. De plus, il dut se lever plusieurs fois dans la nuit pour uriner.

Le dimanche matin, le poignet était tuméfié, chaud, rouge, très sensible ; les mouvements étaient impossibles ; le dos de la main participait au gonflement. Journée mauvaise.

Dans la nuit du dimanche au lundi, apparition de douleurs dans le pied du côté gauche. Douleurs surtout dans le talon.

Entre le 22 avril dans le service. Le malade se plaint surtout de son pied ; la main est beaucoup moins douloureuse qu'elle n'a été ; il ne ressent plus comme les jours précédents, cette sensation de constriction du poignet comme s'il avait été dans un étau, plus de battements.

Il éprouve encore des sensations douloureuses dans le talon gauche.

La main est dans l'attitude suivante ; légère flexion sur l'avant-bras, doigts un peu fléchis. Rougeur peu intense ; gonflement de toute la face dorsale de la main et du poignet ; veines dilatées. Mouvements spontanés du poignet et des doigts impossibles. Mouvements provoqués du poignet réveillant douleurs.

Talon chaud, gonflé, sensible à la pression. Pied repris sur le bord externe ; la simple pression sur le talon était douloureuse.

Langue saburrale. Inappétence. Pouls fréquent encore. Examen de la poitrine. Signes d'emphysème pulmonaire. Cœur normal. Pas d'athérome au pouls. Foie normal.

Quantité d'urines en vingt-quatre heures : 1800 cc.

Densité	1024
Coloration	Troubles
Urée	11.5
A. urique	0.70 c. g. par litre.
Dépôt spontané	A. urique 0.10 c. g. p. 150 cc. d'urine.

24 *avril*. — Douleurs presque disparues. Malade s'est mis dans un fauteuil.

25 *avril.* — Douleurs sont survenues dans la nuit du jeudi au vendredi; le malade a beaucoup souffert toute la journée dans le petit orteil gauche et tout le long du bord externe du pied. Gonflement assez marqué envahissant le dos du pied. Rougeur.

Pas de dépôts d'urate de soude appréciables. Pas de déformation articulaire ancienne.

II. *Influence de la goutte sur le traumatisme.* — Ce deuxième point forme la partie proprement chirurgicale de la question. Elle a été indiquée par Paget et traitée avec talent par M. Berger, dans son travail intitulé : *De l'influence des maladies constitutionelles sur la marche des lésions traumatiques*[1]. M. Berger distingue avec raison les cas où le traumatisme se produit chez un sujet goutteux à la période active, pour ainsi dire, de la maladie, et les cas où le goutteux est déjà affaibli et cachectique. Dans cette dernière occurence, les modifications subies par la plaie ou par la lésion quelconque chirurgicale sont celles qu'on trouve dans tous les états cachectiques et n'ont rien de propre à la goutte. C'est la tendance aux hémorrhagies, c'est la lenteur de la cicatrisation, le mauvais aspect des plaies, la menace de phlegmons diffus et d'accidents septiques généraux. Prout avait déjà indiqué les érysipèles et les phlegmons de mauvaise nature qui s'observent chez les goutteux. Si on ajoute à celà que les goutteux arrivés à cette période de la maladie sont souvent albuminuriques et glycosuriques, on comprendra la gravité des accidents chirurgicaux qui les menacent, sans qu'il soit facile d'ailleurs de rapporter ces accidents plus spécialement à la diathèse urique ou aux autres conditions morbides coexistantes.

A la période active de la goutte, Paget a signalé la fréquence de certaines inflammations aiguës qui surviennent sous l'influence de frictions irritantes et notamment de frictions à l'arnica. La peau devient rouge et luisante; il existe des douleurs locales extrêmement vives et cuisantes; des bulles de sérosité apparaissent suivies de desquamation. Ces inflammations ne sont pas considérées par Paget comme de nature érysipélateuse; pour lui, il s'agit de manifestations spéciales dues à l'influence de la goutte. Et de fait, ces inflammations ressemblent beaucoup moins à un érysipèle qu'à ces érythèmes lisses, d'apparence spéciale, que Paget lui-même

1. Berger, Th. agrég., Paris, 1875, p. 28 et suiv.

et les chirurgiens américains ont décrits comme un trouble trophique de la peau consécutif aux blessures des nerfs.

Berger insiste sur le caractère douloureux que donne au traumatisme la maladie goutteuse. Cette douleur peut s'accentuer au point de constituer de véritables névralgies. Verneuil rapporte l'histoire d'une femme qui, à la suite d'une contusion du sein, fut prise d'une douleur à paroxysmes précédés de frissons et suivis d'un état de faiblesse allant presque jusqu'à la syncope. Quatorze ans plus tard, cette femme fut atteinte de la goutte la mieux caractérisée. Dans un autre fait, cité par Berger, il s'agit d'une fracture de jambe chez un goutteux âgé de soixante-dix ans. La jambe mise dans une gouttière n'était d'abord douloureuse que dans les mouvements ou à la pression, quand, vers le vingtième jour de l'accident, le malade accusa des douleurs spontanées très vives, beaucoup plus aiguës dans la nuit; elles s'irradiaient dans le mollet et dans le pied et troublaient le sommeil. Elles disparurent quelques jours après, à la suite d'une diarrhée profuse.

Nous avons vu qu'une fracture pouvait provoquer un accès de goutte. Très souvent cet accès de goutte ne paraît avoir aucune influence sur la marche du travail de consolidation de l'os; tout au plus la retarde-t-il parfois. Dans certains cas cependant, l'attaque de goutte peut arrêter complètement le processus de réparation. L'observation d'O'Reilly est un exemple de ce genre. Dans un cas de fracture de la malléole interne, une attaque de goutte survint dans l'articulation tibio-tarsienne; les fragments se séparèrent: une violente inflammation se produisit, entraînant la formation d'une ulcération qui mit la fracture dans les conditions d'une fracture compliquée; on pouvait sentir par l'ouverture les fragments rugueux et mobiles. L'attaque de goutte terminée, la plaie se ferma graduellement et les os se consolidèrent.

L'influence de la goutte dans ce fait est évidente; mais on voit que, malgré la gravité apparente des complications produites, cette influence en dernière analyse n'a pas été trop fâcheuse, puisque, malgré l'ouverture du foyer de la fracture et sa communication avec l'air, la consolidation s'est faite. Il ne faudrait donc pas se hâter d'attribuer à la goutte une influence trop fâcheuse sur la réparation des fractures, et le plus souvent, malgré l'accès qui en est la conséquence, la fracture se comporte comme chez un sujet bien portant.

Il ne paraît pas en être de même des opérations pratiquées su

l'œil. Budd a fait remarquer que l'opération de la cataracte réussit mal chez les goutteux, parce que l'œil s'enflamme le plus souvent. Galezowski dit de même que la goutte fait échouer l'opération de la cataracte; que l'iridectomie a des suites mauvaises; que la pupille s'oblitère et que des cataractes secondaires se produisent. L'inflammation qui survient après l'extraction compromet le succès en donnant lieu à des épanchements de sang dans la chambre antérieure et dans le corps vitré. Il est juste de faire remarquer que ces cataractes se produisent d'ordinaire à un âge avancé de la goutte, et il y a lieu peut-être d'invoquer, pour expliquer cette influence désastreuse, non seulement la goutte même, mais aussi l'état cachectique général qui en est à la longue la conséquence.

CHAPITRE VIII

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE.

I. CAUSES DE LA GOUTTE.

La goutte, maladie à évolution prolongée, interrompue de temps à autre par des accès aigus, offre à étudier deux ordres de causes :

Les causes qui déterminent le développement de la maladie goutteuse ;

Les causes qui en provoquent les manifestations aiguës.

I. — *Causes de la maladie goutteuse.* — Au point de vue étiologique on divise ordinairement la goutte en deux grandes classes : la goutte *héréditaire* et la goutte *acquise*. Nous croyons avec Cullen, Copland, Braun que la goutte réellement acquise doit être tenue pour rare. L'influence héréditaire, parfois lointaine, n'est pas toujours facile à retrouver. Quand on déclare la goutte acquise, cela veut dire en général qu'on n'a pu constater dans les antécédants du malade aucune manifestation goutteuse. Mais il faut tenir compte de ces différents faits, à savoir : 1° que bien des malades ne sauraient fournir de renseignements sur l'état de santé de leurs ascendants au delà du père et de la mère ; 2° que l'influence héréditaire saute fréquemment, si l'on peut ainsi dire, une et même deux générations ; 3° que la goutte peut ne s'être manifestée chez les ascendants que par des symptômes viscéraux, gastriques, néphrétiques, nerveux, etc., sans attaque articulaire.

Braun a établi avec raison plusieurs degrés dans la transmission de l'influence héréditaire ; nous en admettrons trois :

Dans un premier degré, l'influence héréditaire est à son maximum ; elle est telle que malgré le régime, le traitement prophy-

lactique, le genre de vie le plus sévère, la maladie se déclarera, généralement de bonne heure, et chez la plupart des membres de la famille. Braun assure avoir vu des cas de disposition héréditaire où tous les individus d'une famille étaient voués à la goutte comme à un sort inévitable. La famille du malade observé par Garrod, dans laquelle, depuis près de quatre siècles, l'aîné était invariablement affecté de la goutte au moment de prendre possession de l'héritage de ses ancêtres, est encore un exemple de cette influence héréditaire au premier degré.

Dans un deuxième degré, qui est le degré moyen, et correspond ce que l'on observe habituellement, l'influence héréditaire a besoin d'être aidée par les autres causes que nous énumérerons tout l'heure pour que la maladie se développe.

Enfin, dans un troisième degré, l'influence héréditaire est à son minimum; la goutte existant chez le père ne se développera pas chez le fils, ni même parfois chez le petit-fils, mais reparaîtra à la génération suivante.

Les statistiques ne tiennent évidemment compte que des deux premiers degrés. Elles montrent encore, même avec cette restriction, la fréquence de l'hérédité dans l'étiologie de la goutte.

Scudamore a réuni cinq cent vingt-deux cas; voici le tableau qu'il en donne :

Hérédité venant du père	181
— de la mère	58
— des deux	24
— des deux grands pères	3
— d'un seul grand père	37
— de grand-père et grand mère	1
— des deux grands mères	3
— d'un oncle	21
— d'une tante	3
Pas d'hérédité ni du côté du père, ni du côté de la mère.	191
	522

Sur cinq cent vingt-deux cas, l'hérédité existe trois cent trente une fois; mais sur les cent quatre-vingt onze cas qui restent, bsence d'hérédité ne remonte pas au delà du père et de la mère; n ne démontre que la goutte n'existait pas dans les générations térieures.

Garrod indique cinquante goutteux pour cent ayant accusé la disposition héréditaire dans sa pratique d'hôpital, et cette pro-

portion, ajoute-t-il, augmenterait encore si je faisais intervenir les résultats de ma pratique civile.

Gairdner, pour cent cinquante-six cas, donne les chiffres suivants :

Hérédité venant du père	50
— de la mère	24
— des deux	60
Pas d'hérédité ni du côté du père, ni du côté de la mère.	22
	156

Braun, sur soixante-cinq cas qu'il a examinés attentivement dans sa pratique, n'en a pas trouvé un seul qui n'eût point dans ses antécédents de l'hérédité venant des parents ou des grands-parents.

En France, les chiffres donnés par la commission instituée par l'Académie de médecine sont fort au-dessous de la proportion indiquée par les auteurs anglais ; sur quatre-vingts sujets atteints de goutte aiguë ou chronique, on n'a noté l'hérédité que dans trente-quatre cas.

Voici les résultats que nous a fournis le relevé de nos observations :

Hérédité venant du père	24
— de la mère	6
— du père et de la mère	5
— du père et du grand-père	3
— du grand-père	13
— de la grand'mère	1
— du grand-père et de la grand'mère	1
— d'un oncle	10
— d'une tante	1
Hérédité non précisée	9
Pas d'hérédité ni du côté du père, ni du côté de la mère.	37
Pas de renseignements sur l'hérédité	40
	150

Sur les cent dix cas où des renseignements sur ce point étiologique ont été fournis, on trouve soixante-treize fois l'hérédité et trente-sept fois l'absence d'hérédité spécifiée dans les antécédents. Dans quarante cas, les renseignements manquent, soit que la question n'ait pas été posée, soit que le malade n'ait pu y répondre.

L'influence héréditaire étant considérée comme le véritable *substratum* étiologique de la goutte, quelles sont les conditions

individuelles ou de milieu qui favorisent le développement de la maladie?

1° *Conditions individuelles.* — Au point de vue individuel, nous avons à considérer le *sexe*, l'*âge*, le *tempérament*.

De tout temps on a reconnu que les femmes étaient moins sujettes à la goutte que les hommes. — « *Mulier podagra non laborat, nisi ipsi menstrua defecerint* », disait déjà Hippocrate. Sur les quatre-vingts cas réunis par Pâtissier, il n'y a que deux femmes. Garrod dit que son observation personnelle concorde parfaitement avec ces résultats. Sur nos cent cinquante observations, nous trouvons seulement douze cas de goutte chez la femme.

Quelle est la cause de cette immunité? Il faudrait faire une part importante aux habitudes et au mode d'alimentation de la femme, si l'on en croit du moins Sénèque, lequel attribue la fréquence de la goutte chez les Romains de la décadence aux débauches qui leur étaient devenues habituelles. — « Les femmes, dit-il, n'ont pas changé de nature, mais de vie; car, devenues les égales des hommes en fait de licence, elles le sont aussi devenues en fait d'infirmités corporelles. Qu'y a-t-il donc d'étonnant que le plus grand médecin soit convaincu d'avoir dit faux, puisque tant de femmes sont goutteuses. » Sans entrer à ce sujet dans une étude de morale comparative, on peut objecter à cela que les femmes débauchées n'ont jamais manqué dans aucun temps ni dans aucun pays, et il n'est nullement démontré que la goutte soit plus fréquente chez elles que chez les femmes de vie régulière et vertueuse.

L'aphorisme d'Hippocrate est sans doute trop absolu; car la goutte peut apparaître chez la femme avant la cessation des règles et même à l'époque de la puberté (Gairdner). Mais il n'en est pas moins important de remarquer que, dans ces cas, il existe presque toujours quelque trouble de la menstruation. Cullen signale l'existence de la goutte avant la ménopause, mais il indique des règles plus abondantes que de coutume. — « La goutte attaque aussi les femmes, dit-il, mais plus rarement; les plus robustes et les pléthoriques sont celles qui y sont sujettes et chez lesquelles la goutte se manifeste très souvent avant que l'évacuation menstruelle ait cessé. Je l'ai observée longtemps chez plusieurs femmes dont le flux périodique était plus abondant que de coutume. » Chez les jeunes filles, à l'époque de la puberté, l'attaque de goutte coïncide avec les troubles menstruels, dysménorrhée, aménorrhée, si

fréquents à ce moment de la vie. Enfin, la grossesse paraît être une cause déterminante de l'attaque articulaire. Garrod dit avoir rencontré plusieurs cas dans lesquels les articulations méta'arso-phalangienne du gros orteil et quelques autres jointures avaient été vivement affectées pendant le cours d'une grossesse. N'y aurait-il pas lieu de faire intervenir en pareil cas l'influence de la suppression totale de l'écoulement menstruel ?

Quoi qu'il en soit, la goutte chez la femme est rarement franche, surtout quand elle apparaît avant la ménopause, à l'occasion de pertes abondantes ou de troubles menstruels. Elle a une tendance alors à envahir les grandes articulations, de préférence à celles du pied. On voit facilement à quelles erreurs de semblables manifestations peuvent donner lieu, et combien on sera plus facilement porté à diagnostiquer un rhumatisme génital qu'une attaque de goutte.

Chez la femme encore, la goutte se traduit souvent uniquement par des nodosités d'Heberden, coïncidant avec quelque manifestation viscérale, la migraine, l'asthme, la sciatique, la colique néphrétique, le plus souvent.

La première attaque de goutte articulaire se produit en général vers trente-cinq ans. On peut établir que la précocité de l'apparition de la goutte articulaire est en raison directe de la puissance de l'influence héréditaire. Dans la goutte dite acquise, où cette influence est à son minimum, ou n'a pas été constatée, l'accès articulaire n'éclate pas avant quarante ans. Mais il faut bien remarquer qu'il ne s'agit ici que de l'attaque aiguë de goutte sur les articulations. Les autres manifestations viscérales de la goutte peuvent précéder et précèdent habituellement pendant de longues années cette première crise articulaire. Dans la goutte nettement héréditaire surtout, la dyspepsie, la migraine, l'asthme peuvent apparaître dès l'enfance, d'une façon plus ou moins persistante, alors que l'attaque articulaire ne surviendra que vers vingt-cinq, trente, trente-cinq ans.

Gairdner aurait vu cependant la goutte articulaire chez des enfants à la mamelle. Scudamore l'a notée à huit et douze ans. « Plusieurs goutteux, rapporte Garrod, m'ont dit avoir éprouvé des accès bien caractérisés dès le temps de leurs premières études. » Un de ses malades, cruellement goutteux, lui assurait avoir ressenti sa première attaque à l'âge de neuf ans, et sa deuxième à douze ans. Ebstein cite le cas d'un médecin qui eut la goutte à neuf ans

Trousseau l'a observée chez un garçon du même âge. Nous avons vu récemment une attaque de goutte au gros orteil gauche avec rougeur violacée, gonflement et douleur modérée, chez une petite fille de onze ans, dont le grand-père était goutteux.

Voici le tableau que donne Scudamore de cinq cent quinze cas de goutte où il a relevé l'époque de la première attaque.

A 8 ans	1
— 12 —	1
— 15 —	1
— 16 —	1
— 17 —	1
— 18 —	5
— 19 —	3
De 20 à 25 ans	57
De 25 à 30 —	85
De 30 à 35 —	105
De 35 à 40 —	89
De 40 à 45 —	64
De 45 à 50 —	54
De 50 à 55 —	26
De 55 à 60 —	12
De 60 à 65 —	8
A 66 ans	2
	515

Une première attaque de goutte est donc aussi rare après oixante ans qu'avant vingt ans. Pourtant Garrod dit avoir observé, n l'espace de deux ans, plusieurs malades chez qui la première ttaque de goutte n'était survenue qu'après soixante-dix ans, et lackmore a rapporté le cas d'un sujet très vigoureux qui ressentit es premières atteintes de la goutte à l'âge de soixante-dix-huit ns.

Quant à l'influence des tempéraments et des constitutions, on ne eut que répéter ce que disait Cullen : « Il est très difficile de aiter cette matière avec une précision convenable. » Cet aveu n'a 'ailleurs pas empêché Cullen de donner comme caractères d'une onstitution goutteuse les traits suivants : un corps robuste et os, une tête grosse, une tendance à la pléthore et à la graisse, de dire que la goutte est particulière aux hommes d'un tempérament cholérico-sanguin ou mélancolique. La vérité est que la outte se développe chez les sujets à tempérament nerveux ou bieux aussi bien que chez des individus à constitution sanguine ou mphatique. On peut dire seulement, comme nous l'avons déjà si-

gnalé, que la constitution modifie d'une manière plus ou moins typique la physionomie et l'évolution générale de la maladie.

2° *Conditions de milieu.* — La goutte est une maladie de tous les temps et de tous les climats. Elle n'est soumise que médiocrement à l'influence des conditions extérieures, et elle se développera aussi bien sous les tropiques que dans les pays froids, pourvu qu'on lui fournisse les conditions intimes nécessaires à son développement. La preuve en est donnée par les Anglais qui, ne voulant rien changer à leur genre de vie et à leur alimentation, deviennent goutteux à Calcutta aussi bien qu'à Londres. D'un autre côté, si la goutte a disparu à peu près de l'Italie et de la Grèce, où sous les Césars elle prédominait au point qu'un édit de Dioclétien dispensait les goutteux des charges publiques, ce n'est pas que le climat se soit modifié, mais c'est que la vie des Italiens de nos jours ne ressemble guère à la vie des contemporains de Sénèque et de Pétrone.

D'ailleurs, au point de vue des climats, aucune règle ne pourrait être établie; car si la goutte est rare dans les pays chauds, elle n'est pas plus fréquente dans les pays froids; et si l'on considère la Grande-Bretagne même, on verra la goutte, si commune en Angleterre, être pour ainsi dire totalement inconnue en Irlande et en Écosse, dont le climat ne diffère guère pourtant du climat anglais proprement dit.

En France, la goutte fréquente à Paris, en Normandie, en Lorraine, paraît plus rare dans les autres provinces; on manque d'ailleurs de documents à cet égard. Mais le climat ne peut être incriminé dans ces différences qui tiennent encore uniquement à l'alimentation, aux boissons, au genre de vie propre à chacun de ces pays.

En Allemagne, nous n'avons que des renseignements très insuffisants sur la distribution de la goutte. Tandis que Gairdner affirme qu'elle est très fréquente dans les provinces du Rhin, Braun dit que ses collègues du Rheingau lui ont toujours assuré que la goutte leur était inconnue. Konig l'aurait souvent observée à Mecklembourg, et Jacob dit qu'elle n'est pas rare dans le Harz, où il en a vu huit cas en quatre ans. Par contre, Bartels, pendant de longues années, n'en a pas vu un seul cas à Kiel, non plus que Tungel à Hambourg. Mais que signifient ces données trop personnelles et trop restreintes pour autoriser une conclusion quelconque?

3° *Causes productrices.* — Les vraies causes productrices de

la goutte sont : le régime alimentaire, l'usage de certaines boissons, l'empoisonnement par le plomb. On y a ajouté comme conditions adjuvantes certaines habitudes, tenant au mode de vie des goutteux, que nous aurons à examiner.

Régime alimentaire. — De tout temps, on a regardé les excès le table, la bonne chère, comme la cause principale de la goutte. Et quand on parle d'excès alimentaires, il ne faut pas considérer seulement la quantité d'aliments ingérés, mais surtout leur qualité. Braun dit justement que les gloutons sont moins exposés à contracter la goutte que les gourmands, qui, à la vérité, mangent moins que les premiers, mais choisissent leurs mets et les font préparer avec raffinement. Une alimentation trop azotée d'une part, une alimentation trop épicée de l'autre, telles sont les deux conditions qui favorisent le développement de la goutte. L'une agit par elle-même en produisant directement un excès d'acide urique ; 'autre agit d'une manière indirecte en irritant et en excitant les cellules hépatiques. Il n'est pas besoin d'insister pour montrer que a goutte se voit surtout chez les gens riches et qui mangent bien. C'est la maladie des maîtres, *morbus dominorum*, disait Suétone. C'est la maladie des capitales, dit Bouchard. Ce n'est pas dans les ampagnes qu'il faut aller chercher la goutte. Dans l'antiquité, 'était à Athènes, à Rome, à Constantinople ; aujourd'hui, c'est à ondres, c'est à Paris qu'elle domine. Si on l'observe chez les ens de classes inférieures, chose rare d'ailleurs, quoi qu'en dise irchow, ce n'est guère que chez des sommeliers, des cochers, es valets de chambre de grande maison, dont le genre de vie est lentique à celui de leurs maîtres, ou bien dans la classe spéciale es ouvriers qui manient le plomb.

Boissons fermentées et liqueurs fortes. — Il faut absolument istinguer, quand on parle de l'action des boissons alcooliques sur goutte, les liqueurs fermentées des liqueurs distillées, comme l'a it Garrod et après lui Charcot. Ces dernières, le rhum, l'eau-dee, le genièvre, le whisky, n'ont aucunement l'action du vin, de la ère, du cidre. En d'autres termes, l'alcool par lui-même n'est s une cause productrice de la goutte et les alcooliques ne deviennt pas goutteux. Malgré la fréquence de l'alcoolisme en Suède, Pologne, en Russie, on n'y connaît pas la goutte. En Écosse, r deux mille deux cents malades, Gregory n'a vu que deux cas de outte en trente ans. Christison, à Édimbourg, n'a observé aussi la utte que chez deux individus, et encore étaient-ce deux somme-

liers anglais. Or, d'après Bennett, la seule boisson alcoolique en Écosse est le whisky ou eau-de-vie de grains. Il en est de même en Irlande, où l'on fait usage de la même liqueur.

Ces différentes eaux-de-vie contiennent de 40 à 70 pour 100 d'alcool, tandis que les liqueurs fermentées n'en contiennent pas plus de 4 à 20 pour 100. Cela suffit pour faire repousser l'opinion de Scudamore et de Braun qui admettent que l'action des spiritueux est d'autant plus énergique pour produire la goutte qu'ils sont plus riches en alcool, et pour réduire à néant l'hypothèse de Braun qui, se fondant sur les recherches de Bœcker, explique l'action de l'alcool sur le développement de la goutte par l'entrave que cette substance apporte aux phénomènes d'oxydation dans les tissus.

Parmi les boissons fermentées elles-mêmes, toutes n'ont pas la même influence nocive. Garrod place au premier rang le porto et le xérès, dont l'abus, prolongé pendant quelques années, suffit, dit-il, à lui seul, et sans l'intervention d'autres influences, pour produire la goutte, et cela chez des ouvriers qui, par la nature de leurs occupations, sont à même de boire de grandes quantités de ces vins spiritueux.

Immédiatement après vient la variété de bière anglaise que l'on nomme *le porter*. Sur ce point, le témoignage des auteurs anglais est unanime. — « Je suis très disposé à penser, dit Scudamore, que dans cette contrée, et particulièrement dans la capitale, la goutte est devenue plus fréquente chez les gens de la basse classe depuis le général et libre usage du porter. » Todd dit de même que toutes les personnes qui font abus du porter souffrent tôt ou tard de la goutte; et plus loin, il ajoute : « La bière est, par excellence, l'aliment de la goutte. » L'exemple cité par Budd des ouvriers employés à extraire le sable de la Tamise n'est pas moins démonstratif. Beaucoup de ces ouvriers, bien qu'Irlandais pour la plupart, et par suite peu prédisposés à la goutte, deviennent goutteux par suite des quantités énormes de porter, neuf à treize litres, qu'ils ingèrent quotidiennement. Garrod indique aussi la fréquence de la goutte chez les ouvriers qui travaillent dans les grandes brasseries de Londres, surtout ceux qui consomment du porter. Les bières pâles, le *pale ale*, conduiraient aussi aux mêmes conséquences; mais de plus grandes quantités et un usage plus prolongé sont nécessaires que pour les bières noires.

Les mêmes considérations s'appliquent au cidre qui ne vient qu'à un rang plus inférieur.

Quant aux vins légers, comme le bordeaux, les vins du Rhin, le champagne, ils n'ont pas, à proprement parler, d'influence pathogénique; ils peuvent provoquer un accès de goutte, mais non déterminer le développemeut de la goutte même. Pourtant, au dire de Scudamore, le vin de Bourgogne mériterait une place à part à côté des bières anglaises. « L'hermitage rouge et le bourgogne, ce dernier surtout, dit-il, renferment la goutte dans chaque verre. »

Comment expliquer le rôle de ces boissons? L'alcool n'a évidemment là qu'une influence très accessoire, et nous ne comprenons pas comment Garrod, après avoir constaté que la richesse en alcool ne saurait expliquer les effets produits, arrive à conclure que, « associé à d'autres substances, comme dans les vins et les bières, l'alcool peut devenir une des causes les plus puissantes de la goutte, et que plus ces boissons sont riches en alcool, plus leur action sous ce rapport est énergique. » Cela paraît vrai pour les vins comme le porto et le xérès qui contiennent de 17 à 21 pour 100 d'alcool, tandis que les vins de Bordeaux, de Bourgogne, du Rhin n'en contiennent que 10 à 11 pour 100. Mais cela est absolument erroné pour les bières; car le *porter* dont l'action est la plus puissante ne renferme que 5 pour 100 d'alcool, contre 8 et 9 pour 100, qui est la proportion des bières pâles.

Faut-il invoquer l'acidité des vins? Mais les vins les plus actifs, omme le porto et le xérès, figurent parmi les moins acides; tandis ue les vins les plus riches en acide, comme le bordeaux et le vin u Rhin, n'ont qu'une influence très faible. Quant aux diverses ubstances qui entrent dans la composition des vins, il faut bien econnaître avec Garrod que nous ne savons rien de précis au sujet e leur action.

Pour les bières, peut-être faut-il attribuer aux éléments nutritifs u'elles renferment le rôle principal. C'est là ce que semble dmettre Scudamore quand il dit, en parlant du porter : « C'est n liquide très nutritif qui, joint aux spiritueux, et même à une uantité modérée d'aliments solides, peut être regardé comme ès propre à amener cette pléthore inflammatoire qui prédispose la goutte. » Braun donne à peu près la même explication; l'acon de cette boisson s'explique, d'après lui, suffisamment, quand n prend en considération sa composition chimique. « Elle contient it-il, surtout les bières de bonne qualité, contre une assez forte roportion d'alcool, de l'extrait de malt et du sucre, qui sont les éments nutritifs; de plus elle renferme du houblon, dont l'action

excitante sur les reins finit, par un usage longtemps prolongé, par produire de l'hyperémie de ces organes et de la paresse dans leur sécrétion, état qui est très favorable pour le développement de la goutte. »

Il est très remarquable que Bœcker ait toujours constaté chez les buveurs de bière un excès d'acide urique dans les urines. Si cette constatation était vérifiée d'une manière constante, cela pourrait expliquer *pourquoi* la bière prédispose à la goutte; mais cela ne nous donnerait pas encore le *comment* de cette influence.

Intoxication par le plomb. — Nous avons déjà suffisamment insisté sur les rapports de la goutte avec le saturnisme; nous n'y reviendrons pas. Tout semble indiquer que le plomb agit pour provoquer la goutte au même titre que les boissons fermentées ou une alimentation trop azotée. C'est la cause la plus fréquente, sinon la seule, chez les individus des classes ouvrières.

4° *Conditions adjuvantes.* — On a assigné encore à la goutte les causes suivantes :

Une vie sédentaire;

Les travaux intellectuels et les affections dépressives;

Les excès vénériens.

Ce ne sont pas là des causes; tout au plus peut-on regarder ces conditions comme favorisant l'action des causes réelles de la goutte. Jamais la vie sédentaire par elle-même ne produira la goutte, pas plus que le défaut d'exercice, si l'on n'y joint pas des excès alimentaires. Nul ne mène une vie plus sédentaire que les religieux de certains ordres cloîtrés, et pourtant la goutte y est inconnue. C'est que leur alimentation est presque exclusivement végétale; on observe chez eux, d'après Gubler, une dégénérescence calcaire précoce des artères, qui serait la conséquence de ce régime spécial, mais non la surcharge urique.

On en peut dire autant des travaux intellectuels excessifs et des affections dépressives. Sans doute, la goutte a été fréquemment observée chez les grands politiques, les savants illustres, les littérateurs, les médecins : Gintrac, Sydenham, Kant, Leibnitz, Harvey, Milton, Franklin étaient goutteux. Mais combien d'autres littérateurs, savants et politiques non moins célèbres, ont vécu jusqu'à quatre-vingts ans et plus sans jamais cesser de travailler et de produire et qui pourtant n'ont jamais eu la goutte. Ni la science ni la politique ne mettent à l'abri de certaines passions bien autrement utiles au développement de la goutte que la passion du

travail. L'exemple du grand ministre anglais, W. Pitt, est bien connu. De tout temps la gourmandise a été regardée comme le péché mignon des lettrés et des savants. Et quant aux médecins, leur amour du bon vin et de la bonne chère est assez proverbial pour qu'il soit inutile de faire intervenir les excès de travail intellectuel.

Quant aux excès vénériens, ils sont si souvent la conséquence et, pour ainsi dire, le corollaire des excès de table, qu'il est bien difficile de leur faire une part à côté de l'influence prépondérante de cette dernière cause. *Puer podagra non laborat ante veneris usum*, a dit Hippocrate. Si cet aphorisme signifie simplement que la goutte n'est pas une maladie du jeune âge, on peut le regarder comme exact. Mais s'il veut dire que l'usage de Vénus est nécessaire au développement de la goutte, l'assertion est fausse. Car, d'après Galien, les eunuques, au temps de l'empire romain, souffraient de la goutte tout comme leurs maîtres[1].

II. CAUSES DE L'ATTAQUE DE GOUTTE.

Il faut dire tout d'abord que l'accès de goutte peut se produire pontanément, ou, du moins, sans que le malade ou le médecin uisse découvrir aucune circonstance capable d'expliquer d'une nanière vraisemblable le développement de la manifestation artiulaire. Le plus souvent cependant l'explosion est provoquée par uelqu'une des causes occasionnelles que nous allons passer evue.

Excès de table. — La plus habituelle de ces causes, dites causes xcitantes ou déterminantes, est un excès de table. Tantôt il s'agit 'une véritable surcharge alimentaire, d'un repas trop copieux,

1. Nous nous contenterons de signaler ici, à titre de curiosité, les idées es anciens sur la contagion de la goutte. Warner, Sydenham lui-même, offmann y croyaient. Boerhave l'admettait aussi; il dit que des femmes ont agné la goutte en couchant avec leurs maris qui en étaient attaqués; Van wieten s'est efforcé d'apporter des preuves à l'appui; il cite l'observation e deux personnes qui prirent la maladie pour avoir porté des souliers ui avaient servi à des goutteux. Van Helmont dit qu'une femme gagna goutte en se servant d'une chaise dont un de ses frères goutteux s'était ervi depuis longtemps. Un chien même peut prendre la goutte en se couhant sur les pieds d'un goutteux!

quels que soient d'ailleurs les aliments ingérés, ou d'une indigestion. Tantôt il s'agit de l'usage de certains mets, de certains aliments, dont l'influence nocive varie d'ailleurs souvent suivant les individus. Ce sont surtout les liqueurs et les fruits acides qui possèdent cette propriété de provoquer l'attaque de goutte. Le D[r] Petit cite le cas d'un médecin chez qui les articulations, habituellement un peu sensibles, devenaient douloureuses au point d'empêcher la marche dès qu'il goûtait à un citron. Des prunes acides et encore vertes peuvent avoir les mêmes effets. Le même auteur rapporte l'histoire d'un prêtre qui, deux fois dans une même année, éprouva un accès de goutte après avoir mangé du veau à l'oseille.

Mais l'action de certains vins est surtout remarquable. Le vin de Champagne à cet égard tient le premier rang. Scudamore a rapporté de nombreux exemples de l'action excitante de ce vin, qu'il attribue à son acidité. — « L'estomac, dit-il, étant trop excité par le stimulus alcoolique de la liqueur, est affaibli et ne peut résister à la fermentation acétique que la nature acide excite, et de là naît une double source d'irritation. » Scudamore cite même le cas d'un malade qui, par l'usage du vin de Champagne ou même du poiré, pouvait à quelque temps que ce fût, provoquer à volonté un accès de goutte aux pieds. Pour notre part, nous avons souvent observé cette influence du champagne, et notre premier accès de goutte survint à la suite d'un repas où nous avions bu deux à trois verres de ce vin.

Les vins de Bourgogne et de Porto possèdent une influence analogue. Pour le bourgogne, on peut encore expliquer cette action par sa richesse en tannin; mais pour le porto, qui compte parmi les vins les moins acides, cette explication ne saurait convenir. Il y a là des idiosyncrasies qui ne sont pas niables, et tel goutteux qui boira impunément du champagne verra, chaque fois qu'il fera usage du porto, son gros orteil devenir douloureux et brûlant.

Ajoutons enfin que les bières anglaises et, en particulier, le porter et le stout ont la même action nocive, et qu'il suffit à certains goutteux de boire à leur repas quelques verres de stout pour sentir, peu d'heures après, des battements, des picotements et des élancements dans les orteils.

Fatigues musculaires. — La fatigue musculaire, qu'elle soit produite par des exercices violents, par une longue marche, ou qu'elle résulte d'une position incommode trop longtemps conservée, est une cause excitante de l'accès de goutte. Un de nos amis

ne pouvait faire une ouverture de chasse sans être pris le soir même ou le lendemain d'une attaque. Chez un autre de nos malades, une situation vicieuse du pied longtemps prolongée fut la cause de la première attaque de goutte. Notre malade, occupé à peindre et très absorbé par le sujet, resta longtemps sans changer de position. En se relevant il sentit de l'engourdissement dans un pied, et dans la nuit même survint une crise articulaire.

Peut-être faut-il ranger dans le même ordre de causes l'abus du coït qui peut aussi déterminer un accès de goutte.

Nous avons déjà étudié les rapports du traumatisme avec la goutte; c'est là, comme nous l'avons vu, une des causes déterminantes les mieux établies.

Fatigue cérébrale. — Sydenham a consacré, par son exemple même, l'influence de la contention d'esprit, du travail intellectuel sur la production de l'attaque de goutte. « Je t'envoie, écrivait-il à son ami, le Dr Short, sur la goutte une courte notice au lieu d'un gros volume que j'avais en tête, et voici pourquoi : quand je me suis mis à l'ouvrage, dès que j'eus pendant quelque temps concentré toutes mes pensées sur l'objet que j'allais traiter, je me suis attiré une attaque de goutte plus violente que toutes celles que j'avais encore éprouvées, et chaque fois que je me remets à vouloir traiter de la goutte, je m'attire un nouvel accès. » Van Swieten rapporte l'histoire d'un mathématicien célèbre qui fut pris de la goutte pour avoir appliqué son esprit d'une manière soutenue à la solution d'un problème difficile. On peut encore citer à l'appui le malade de Scudamore, chez lequel plus d'une fois, à ce qu'il assure, une partie d'échecs provoqua une crise articulaire.

Les émotions vives, surtout lorsqu'elles sont prolongées, jouent un rôle analogue. Un de nos malades dut certainement à cette influence de rester, pendant la durée du siège de Paris, cloué au lit pour des manifestations multiples qui, pour la première fois, persistèrent pendant plusieurs mois, passant d'une articulation à l'autre avec une anormale ténacité. La frayeur, une colère violente, une joie subite peuvent avoir la même influence.

Froid et humidité. — L'action du froid et surtout du froid humide est établie par de nombreuses observations. Nous avons vu plusieurs fois des accès de goutte se produire chez des individus qui avaient voyagé en chemin de fer, laissant la glace imprudemment baissée. Un de nos malades est à peu près certain de voir survenir une attaque lorsqu'il prend froid aux pieds. Se promener

avec des souliers minces sur un terrain humide, dit Scudamore, est toujours imprudent pour un goutteux. Une cause déterminante non moins fréquente est un changement de température, surtout du chaud au froid et du sec à l'humide. D'après Scudamore, un brouillard humide, joint au vent pénétrant d'est ou de nord-est, a certainement de graves inconvénients. Un des malades de Garrod voyait toujours son accès se produire quand soufflaient les vents d'est.

Boerhaave raconte qu'en Hollande, chaque fois que soufflait un vent du nord un peu rude, il lui arrivait de nouveaux malades pris d'une attaque. Braun a observé dans l'été de 1857, après un fort orage qui avait beaucoup rafraîchi la température, que, pendant la nuit suivante, cinq de ses goutteux furent pris d'un accès.

On peut rapprocher de cette influence des modifications brusques de la température l'action qu'une sudation exagérée peut avoir, en diminuant l'abondance des urines, pour provoquer une attaque de colique néphrétique; nous avons fait souvent cette remarque. Braun dit de même qu'au point de vue de la possibilité d'un accès articulaire, il faut surveiller attentivement l'emploi des bains chauds chez les goutteux.

Quant à l'influence directe des saisons, on sait que les attaques de goutte surviennent surtout à la fin de l'automne et au commencement du printemps. *Dolores podagrici vere et autumno fere moventur*, a dit Hippocrate. Mais cet axiome n'a rien d'absolu. Il nous est arrivé plusieurs fois d'observer chez des goutteux, encore peu avancés dans la maladie, des manifestations articulaires franches dans le cours de l'été. Sauvage décrivait d'ailleurs une goutte d'été, *arthritis æstiva*.

Hémorrhagies. — Nous avons déjà indiqué chez les femmes le rôle des troubles menstruels, de la suppression des règles ou des hémorrhagies abondantes. On peut voir de même chez l'homme l'accès de goutte survenir à la suite de la suppression d'un flux hémorrhoïdal habituel. Mais par un phénomène inverse, une hémorrhagie paraît susceptible de déterminer une crise articulaire. Garrod a vu une première attaque de goutte succéder à une hématémèse, à une épistaxis, à une perte de sang produite par l'avulsion d'une dent. Todd mentionne l'histoire d'un individu qui, à plusieurs reprises, fut pris de la goutte après avoir été saigné au bras. Braun, fidèle à sa théorie, attribue une grande importance à cet ordre de causes; car elles jettent, dit-il, une vive lumière sur le

mode de développement de la maladie. Il est malheureux pour la théorie qu'elles soient de beaucoup les plus rares.

Médicaments. — Une autre cause d'attaque est l'usage intempestif de certains médicaments, en particulier, des purgatifs. Gairdner cite le cas d'un malade qui ne pouvait prendre une demi-once d'huile de ricin sans avoir presque immédiatement un accès. Nous avons aussi souvent remarqué que si, par l'action du colchique par exemple, on arrête trop rapidement le cours d'une crise articulaire, on en provoque d'ordinaire le retour dans un temps très rapproché.

Maladies aiguës intercurrentes. — Une maladie aiguë, pneumonie, pleurésie, angine, érysipèle, peut être l'occasion d'une attaque de goutte. Les signes de la maladie première peuvent persister ou disparaître au moment où la localisation articulaire se fait. En général la goutte éclate vers le déclin de l'affection aiguë; c'est ce que les anciens appelaient la goutte *critique*. Garrod dit avoir vu plusieurs fois des accès se déclarer à la suite de furoncles ou d'anthrax. La maladie que nous avons vue le plus souvent provoquer une attaque de goutte est la *grippe* avec ses manifestations diverses, coryza, angine, trachéite, bronchite, troubles gastro-intestinaux. D'ordinaire la goutte s'est montrée au moment de la convalescence.

Chez un de nos parents, depuis longtemps dyspeptique, et faisant parfois abus du cidre, la première attaque de goutte fut provoquée à l'âge de trente ans par une fluxion dentaire. L'orteil droit se prit au moment où se dissipait la fluxion. Cette attaque céda rapidement à la liqueur Laville. Les deux observations suivantes sont des exemples de goutte provoquée, dans un cas, par une angine phlegmoneuse, dans l'autre, par une blennorrhagie.

Obs. CXXXVI. — *Attaque de goutte provoquée par une amygdalite phlegmoneuse.*

P..., âgé de quarante-quatre ans, négociant, entré le 31 mars à la maison Dubois. — Père bien portant, mort accidentellement. Mère migraineuse, morte probablement d'une affection cardiaque (migraine reparaissait presque chaque semaine et durait toute la journée; était d'une grande intensité).

Notre malade a hérité de cette disposition. Il est sujet aux migraines depuis sa première enfance; ces migraines ne sont pas aussi fréquentes et aussi violentes que celles de sa mère; elles seraient aujourd'hui moins fortes qu'elles n'ont été, lorsqu'il était jeune. En

même temps que ces migraines, notre malade a souvent des névralgies dans la nuque; névralgies qui s'étendent jusqu'au dos et aux épaules.

A séjourné dans l'Amérique du Sud pendant douze ans, depuis l'âge de vingt-six à trente-huit ans; s'occupait de commerce; s'est adonné, comme tous les gens de ce pays, aux boissons alcooliques, sans excès toutefois (?), n'était pas grand buveur et gros mangeur. — A eu à deux reprises différentes des fièvres intermittentes. Rentré en France en 1877, et, à l'occasion de fatigues plus grandes que de coutume, d'excès de travail et de préoccupations, il est repris, en 1881, de fièvre intermittente, neuf ans après ses premières attaques, sans qu'il ait été de nouveau soumis à l'influence de miasmes palustres.

L'année suivante (1882), angine phlegmoneuse suppurée qui le tient dix jours à la chambre. — Malade éprouva à ce moment quelques douleurs vagues, mal localisées qui ne ressemblèrent en rien à ce qu'il a eu cette fois-ci.

Entré aujourd'hui pour une nouvelle angine phlegmoneuse datant de trois jours (rougeur luisante avec enduit pultacé, gonflement considérable, — troubles fonctionnels accusés, — troubles généraux de moyenne intensité), c'est un phlegmon de l'amygdale droite.

3 *avril*. — Le malade appelle notre attention sur un fait pathologique nouveau. Vingt-quatre heures après son entrée, à quatre jours du début de l'angine, il ressentait quelques douleurs très vagues dans le pied gauche au niveau du gros orteil. En même temps son mal de gorge semblait diminuer.

Ces douleurs du pied se sont accusées peu à peu, progressivement, et ont été assez intenses pour empêcher le malade de reposer cette nuit. Le malade n'accuse plus de mal de gorge, la résolution s'est opérée de ce côté.

Voici dans quel état nous trouvons le pied. Rougeur sombre occupant le dos et la face interne du gros orteil, s'étendant de plus au dos du pied en suivant le tendon et tumeur du gros orteil; gonflement de l'articulation métatarso-phalangienne, surtout très marqué en dehors; saillie marquée, rouge, douloureuse à la pression; œdème ayant envahi tout le dos du pied. Dilatation du réseau veineux sous-cutané, surtout au pourtour de la région œdémateuse.

Douleurs continues, analogues à la compression que cause une bottine trop petite; c'est la comparaison que nous fournit le malade. Pas d'élancements et de battements. Pas d'exacerbations ni de rémissions. Malade remue son pied avec précaution. Mouvements spontanés impossibles, provoqués très douloureux.

Etat du cœur et des vaisseaux, sain. Poumons sains. Foie et rate normaux.

Tube digestif. — État catarrhal d'estomac dû à cette affection aiguë (langue saburrale).

Digestions difficiles depuis longtemps; renvois, aigreurs, pyrosis; le malade nous fait remarquer que l'estomac est son point faible.

Analyse des urines.	Quantité en 24 heures.....	1600 cc.
	Densité....................	1025
	Coloration................	4 troubles.
	Urée	24 gr. par litre.
	Acide urique..............	0·80 gr.
	Urates....................	en abondance.

6 *avril.* — Goutte est restée localisée à l'orteil gauche; la rougeur t l'œdème sont en voie de décroissance; sensibilité à la pression et ux mouvements encore assez vive. Tuméfaction circonscrite, arrondie ur la face interne de l'articulation métatarso-phalangienne, semble 'accuser et augmenter de volume. Est-ce un tophus qui se forme?

9 *avril.* — Sous l'influence du colchique tout a disparu.

OBS. CXXXVII. — *Attaque de goutte provoquée par une blennorrhagie.*

F..., âgé de trente-trois ans, employé de commerce, entré le 4 avril la maison Dubois. Père sujet à attaques de goutte depuis l'âge de ingt-six ans; les rechutes surviennent dès qu'il fait humide; c'est un éritable baromètre, nous dit le malade. Mère bien portante.

Malade né en Suisse; enfance facile, si ce n'est qu'il était sujet à voissements de temps en temps (?). — Part pour les Indes et y reste deuis l'âge de vingt-trois ans jusqu'à trente-deux ans, époque à laquelle vient en France. Pendant son séjour aux colonies s'adonne aux boisons alcooliques, grand buveur de bière, gros mangeur.

Il y a quatre ans, il ressentit une première attaque de goutte qui lui it les deux pieds (orteils et talons). Ces douleurs de pied furent acompagnées d'une sciatique gauche et d'un écoulement uréthral qui le irprit beaucoup, car il ne pouvait y trouver la cause habituelle. L'écoument apparut après les douleurs, dans le cours même de l'accès de outte. — La durée de l'attaque fut de trois semaines. — Prit du salilate.

Depuis cette époque, il lui est fréquemment revenu des douleurs urdes passagères dans les talons qui lui rendent la marche pénible. ouleurs de sciatique à plusieurs reprises.

Syphilis il y a deux ans; peu d'accidents; a suivi traitement mercuel.

Mauvais estomac depuis longtemps; vomissements, pituites le matin, nvois, aigreurs, lenteur de digestion.

Depuis retour en Europe, les fonctions de l'estomac se font plus réulièrement; notre malade s'est modéré dans ses excès alcooliques.

Il y a quinze jours, notre malade éprouve de la cuisson en urinant s'aperçoit qu'il a un écoulement, dont l'origine ne le surprend nullement cette fois-ci; c'est une chaudepisse prise dans les conditions habituelles. Cette affection ne l'empêche pas de vaquer à ses affaires. Huit ırs plus tard paraissent douleurs dans le talon droit, puis dans le os orteil. Elles débutent dans la nuit et sont assez vives pour empê-

cher le malade de dormir et de pouvoir sortir le lendemain; gonflement et rougeur.

Le surlendemain, le talon gauche devient sensible et se tuméfie. Plus tard la main droite se prend, ainsi que le poignet du même côté, mais modérément. En dernier lieu la main gauche et le genou droit.

Aujourd'hui voici dans quel état nous trouvons ce malade. C'est un homme vigoureux, d'un embonpoint assez prononcé.

Le talon droit est encore gonflé, mais peu douloureux, et sans rougeur; il faut une certaine pression pour réveiller la douleur; le gros orteil tuméfié présente une légère rougeur qui va en s'accusant sur le dos du pied, à mesure que l'on avance vers son bord externe. Saillie prononcée sur la face interne de l'articulation métatarso-phalangienne; empâtement et douleur à la pression. Mouvements difficiles. L'articulation métatarso-phalangienne du quatrième orteil est la plus gonflée, la plus rouge et la plus douloureuse; le processus a passé de dedans en dehors; c'est là que nous trouvons l'œdème le plus accusé; la rougeur va s'accentuant du gros orteil vers le quatrième, ce dernier est gonflé, luisant dans toute sa longueur, réseau veineux sous-cutané très accusé.

Le genou du même côté présente un gonflement considérable ; épanchement articulaire assez abondant pour rendre saillants les trois grands culs-de-sac de la synoviale; rotule fortement soulevée. Douleurs surtout dans les mouvements.

Le talon gauche est tuméfié et rouge, très sensible à la pression; rien aux orteils de ce côté, le genou gauche est normal.

Main droite présente tuméfaction générale legère. En effet les cinq doigts et le dos de la main sont un peu gonflés, le gonflement est surtout accusé au niveau des articulations métatarso-phalangiennes. Pas de rougeur, douleurs modérées. — Poignet droit non gonflé, mais douloureux quand on provoque les mouvements.

Main gauche très tuméfiée, œdématiée; rougeur foncée et veines dilatées : douleurs spontanées vives, douleurs à la pression au niveau des articulations et en suivant le trajet des gaînes synoviales des tendons extenseurs.

L'attitude des deux mains est la suivante : le malade couché sur le dos laisse reposer ses deux mains de chaque côté du tronc dans la pronation, avec demi-flexion de tous les doigts (main en griffe), les mouvements spontanés des doigts surtout à gauche sont très difficiles : provoqués ils exaspèrent la douleur.

Les caractères des douleurs éprouvées par ce malade ne peuvent être nettement décrits; ce qu'il faut attribuer à la difficulté de se faire comprendre par ce malade et aussi à la difficulté de le comprendre.

Cœur normal; pas d'athérome; foie, rate, sains.

Quantité d'urines....................	deux litres environ.
Densité..............................	1033
Coloration...........................	très troubles.
Urée.................................	24 gr. par litre.
Acide urique.........................	1 gr. —
Urates...............................	dépôt très abondant.

Les manifestations articulaires cèdent rapidement au colchique, ce qui enlève toute idée d'arthrite consécutive à la blennorrhagie.

PATHOGÉNIE

Bien que les travaux de Garrod aient jeté une vive lumière sur la nature intime de la goutte, il s'en faut que tout ait été dit sur cette grave question qui se rattache aux problèmes les plus obscurs de la nutrition même de nos tissus. Mais avant d'aborder la discussion de la pathogénie de la goutte, il convient d'exposer aussi brièvement que possible les innombrables théories, dans l'édification desquelles l'imagination médicale s'est, de tout temps, donné librement carrière.

I. THÉORIES PATHOGÉNIQUES DE LA GOUTTE

Jusqu'à l'époque où la chimie vint apporter quelques notions précises dans l'étude des liquides de l'organisme, on se borna à invoquer comme cause de la goutte l'accumulation de ces humeurs peccantes qui jouent un si grand rôle dans les explications pathogéniques des anciens, à moins qu'imitant la sagesse d'Arétée de Cappadoce on ne déclarât que les dieux seuls connaissaient la véritable nature de la goutte. Hippocrate et Galien croyaient que cette maladie était produite par la rétention dans les parties affectées d'humeurs ou de matières morbides, que Galien supposait être la bile, le phlegme, le sang, ou un mélange de ces principes, lesquels en se concrétant formaient les tophus.

Alexandre de Tralles pensait que la goutte est engendrée tantôt par le sang qui afflue dans les jointures et qui y occasionne de vives douleurs, tantôt par la bile qui s'insinue entre les tendons et les ligaments, tantôt enfin par le dépôt d'autres matières peccantes.

Aétius et Paul d'Égine font intervenir une notion nouvelle, celle d'une débilité locale, d'une faiblesse des parties affectées vers lesquelles se portent les humeurs morbifiques surabondantes. Paul d'Égine admettait que ces humeurs pouvaient subir diverses mo-

difications et que les tophus étaient le résultat d'une altération qui les rendait épaisses et visqueuses.

Demetrius Pepagomène, dans son traité de la goutte, dit de même que la maladie est la conséquence d'une accumulation d'humeurs qui se déposent dans les jointures et qui proviennent à la fois de l'imperfection des digestions et de l'insuffisance des excrétions. Il signale comme causes prédisposantes : les excès d'aliments et de vin, les indigestions, la rétention des sécrétions naturelles, les exercices forcés, les fatigues, les excès vénériens. Ces causes agissent en amenant dans l'organisme une accumulation excessive des principes qui auraient dû être rejetés en dehors.

Au XVII[e] et au XVIII[e] siècle, les mêmes théories sont reproduites; mais on commença cependant à essayer de préciser la nature de l'humeur peccante propre à la goutte. Fernel pense que cette humeur n'est ni le sang, ni la bile, ni l'atrabile, mais la pituite ou sérosité, qui découle, d'après lui, de la tête, est froide de sa nature et ne produit pas d'inflammation.

Baillou partage l'opinion de Fernel sur l'espèce d'humeur qui produit la goutte, mais il n'admet pas que la pituite découle de la tête, et il regarde les symptômes locaux comme inflammatoires.

Sydenham et Stoll invoquent encore les humeurs peccantes. Pour Stoll, la cause prochaine de la goutte est une humeur biliforme ou atrabilaire qui s'accumule dans le sang, surtout dans le système de la veine-porte, et qui y circule jusquà ce qu'elle allume la fièvre dépuratoire arthritique. Il croit que la matière de la goutte a la plus grande affinité avec l'atrabile des anciens, qui cause la maladie hypochondriaque. Quant à Sydenham, voici comment il s'exprime : « Après avoir examiné avec toute l'attention possible les divers phénomènes de la goutte, il me paraît que sa cause est un défaut de coction dans toutes les humeurs par la faiblesse des solides... Les causes que nous avons rapportées produisent également le relâchement des fibres et la crudité des humeurs. Ces humeurs crues s'accumulent dans le sang, y séjournent et y acquièrent une chaleur et une âcreté particulières, et comme les vaisseaux affaiblis et relâchés ne peuvent plus les contenir dans leur direction naturelle, elles se jettent sur les articulations et causent dans les ligaments et dans le périoste des douleurs très violentes. Ce transport des humeurs sur les articulations, en quoi consiste l'accès de goutte, arrive plus tôt ou plus tard, suivant qu'elle est déterminée par telle ou telle cause qui met les humeurs en mouvement. »

Barthez est à peu près incompréhensible. Pour lui, la formation de toute maladie goutteuse dépend nécessairement de deux causes : 1° une disposition particulière de la constitution à produire un état spécifique goutteux dans les solides et dans les humeurs ; 2° une infirmité naturelle ou acquise que présentent, relativement aux autres, les organes qui doivent être le siège de la maladie goutteuse. Mais que faut-il entendre par un état spécifique goutteux des solides ; voici la définition de Barthez : « L'état spécifique goutteux des solides me paraît consister dans un effort puissant et durable de la situation fixe qu'ont entre elles les parties du tissu des organes affectés par la maladie goutteuse, effort qui détermine un degré constant du mouvement tonique de leurs fibres autre que dans l'état naturel. » Quant à l'état goutteux des humeurs, Barthez admet que ces humeurs, étant plus ou moins altérées, subissent une décomposition spontanée qui y fait prédominer la substance terreuse.

Un des derniers auteurs qui aient écrit sur la goutte avant la découverte de Tennant et de Wollaston, Coste, résume, dans son *Traité pratique de la goutte* (1764), de la manière suivante, les diverses théories en faveur à cette époque. Les uns, dit-il, supposent que la matière goutteuse est produite par le mélange d'humeurs excrémentitielles différant par leurs qualités et par leurs usages ; d'autres y voient un composé de matières étrangères, hétérogènes, qui en se combinant deviennent capables de produire la maladie ; une troisième classe de médecins prétend qu'elle n'est autre que la matière même de la transpiration retenue dans l'organisme et y ayant subi une décomposition ; d'après une quatrième opinion, c'est un extrait mucilagineux provenant des aliments solides et liquides ; et enfin pour une dernière catégorie d'auteurs, c'est un mélange de certains sels subtils et pénétrants.

On voit que l'idée dominante était toujours celle d'une matière morbifique ; on avait même essayé de préciser chimiquement la nature de cette matière, et Frédéric Hoffmann, se basant sur l'analyse des tophus et des urines des goutteux, admettait qu'un sel de tartre existe dans le sang de ces malades et que ce sel est le principe essentiel de la goutte. Cheyne dit de même qu'elle a pour cause un sel âcre ou un acide irritant qui obstrue les vaisseaux délicats des articulations, déjà disposés par eux-mêmes à s'engorger.

Pourtant Stahl et Cullen, repoussant l'hypothèse universelle-

ment admise de la matière goutteuse, avaient soutenu une manière de voir nouvelle. Stahl, le premier, avança que la goutte dépend, non d'une altération des humeurs, mais d'un état particulier de tout le système. Cullen développe ainsi cette opinion. « La goutte, dit-il, est une maladie de tout le système, c'est-à-dire qui dépend d'une certaine conformation générale et d'un état particulier du corps; mais l'état général du système dépend particulièrement de l'état des premières puissances motrices; par conséquent, l'on peut supposer que la goutte consiste principalement dans l'affection de ces puissances. » Or, comme il place le siège de ces puissances motrices dans le système nerveux, la goutte est pour lui une affection du système nerveux. C'est sur les nerfs et sur le système nerveux en effet qu'agissent la plupart des causes occasionnelles ou déterminantes de la maladie, de même que la plupart des symptômes de la goutte atonique ou rentrée sont une affection du même système. D'autre part, l'estomac, dont les sympathies avec le reste de l'organisme sont si universelles, est de toutes les parties internes celle qui est le plus fréquemment atteinte par la goutte. Des troubles gastriques précèdent communément l'attaque de goutte; une grande partie des causes déterminantes agissent d'abord sur l'estomac; enfin dans la goutte atonique et dans la goutte rentrée, c'est encore cet organe qui est ordinairement affecté.

Suivant Cullen, la goutte est due à une perte de ton de l'organisme et en particulier de certaines parties de l'organisme. — « Il y a, dit-il, chez quelques personnes, un état de vigueur et de pléthore de l'économie, qui, à une période particulière de la vie, est sujet à une perte de ton, dans les extrémités. Cette perte de ton se communique jusqu'à un certain point à tout l'organisme, mais se manifeste particulièrement dans les fonctions de l'estomac. Lorsqu'elle survient pendant que l'énergie du cerveau conserve encore sa vigueur, la nature redouble ses efforts pour rétablir le ton des parties, et elle y parvient en excitant une affection inflammatoire dans quelque partie des extrémités. Lorsque cette affection inflammatoire a subsisté quelques jours, le ton des extrémités et de toute l'économie se rétablit et le malade recouvre son état ordinaire de santé. »

C'est là ce qui se passe dans la goutte *régulière;* mais si l'action se manifeste sans être suivie de réaction, elle continue dans l'estomac et peut-être dans d'autres parties internes, et constitue la goutte *atonique*.

Si à l'atonie succède un certain degré de réaction inflammatoire, mais sans que cette réaction atteigne un degré convenable ou dure un temps suffisant pour rétablir le ton de l'organisme, l'estomac et les autres parties internes retombent dans l'état d'atonie; c'est la goutte *rentrée*.

Enfin, l'atonie peut être suivie d'une réaction parfaite, mais cette réaction, au lieu de se porter aux articulations, se localise sur quelque partie interne, où elle détermine une affection inflamtoire; c'est la goutte *mal placée*.

Au moment où Wollaston, en montrant la véritable constitution des concrétions tophacées, allait donner des arguments précis aux partisans des doctrines humorales, un médecin anglais, Murray Forbes, produisit sur la nature de la goutte et de la gravelle une théorie qui ne diffère guère de la plupart des théories contemporaines[1]. S'appuyant sur la découverte faite par Scheele de l'acide urique dans l'urine, Forbes pense que cet acide doit exister aussi dans le sang. » Le dépôt fréquent de l'acide urique dans diverses parties du corps témoigne assez, dit-il, de sa présence dans les liquides de l'organisme. » Pour lui, les concrétions des goutteux sont des dépôts d'acide urique, et il se demande si la goutte ne reconnaîtrait pas pour cause l'existence d'un excès d'acide urique dans les humeurs. Il assimile la goutte à la gravelle et il fait remarquer que ces deux affections se rencontrent chez des sujets qui ont une constitution semblable et qu'elles cèdent toutes deux aux mêmes remèdes. Il compare les amas d'acide urique qui se forment dans l'épaisseur des tissus fibreux et ligamenteux aux graviers qui se déposent dans les voies urinaires.

On voit que Forbes, tout en se trompant sur la nature réelle des tophus qui sont formés d'urate de soude et non d'acide urique, n'en est pas moins le véritable promoteur de toutes les théories qui ont fait jouer à l'acide urique le rôle essentiel dans le développement de la goutte. Tennant et Wollaston, en montrant que les concrétions tophacées sont constituées par un sel uratique, Garrod en rendant évidente la présence d'un excès d'acide urique dans le sang des goutteux, ont fourni à ces théories leurs arguments les plus péremptoires. Mais malgré ces preuves, d'autres théories ont été soutenues par de puissantes autorités, et nous voyons re-

1. Murray Forbes, *Traité de la goutte et la gravelle*, 1793.

paraître dans le cours de ce siècle, plus ou moins modifiées, la plupart des hypothèses formulées au XVII[e] et au XVIII[e] siècle.

Nous n'insisterons ni sur la doctrine de Guilbert renouvelée de Sœmmering et de Picinus, qui attribue la goutte à une altération du système lymphatique, ni sur celle de Broussais, pour qui la goutte est toujours une phlegmasie ayant son siège primitif dans l'estomac, une gastrite ou mieux une *gastro-arthrite*. Élimination faite de ces deux théories, on peut ranger en quatre groupes principaux les diverses hypothèses émises pour expliquer la pathogénie de la goutte.

Le premier groupe comprend les auteurs qui, avec Scudamore et Gairdner, attribuent la goutte à un état de pléthore;

Le deuxième, ceux qui, s'inspirant de Cullen, à l'exemple de Braun et de Copland, considèrent la goutte comme un trouble d'origine nerveuse;

Dans le troisième, on peut placer les auteurs qui, avec Bence Jones et Bouchard, rattachent la maladie à un défaut d'oxydation;

Enfin dans le quatrième, ceux qui avec Garrod, font de l'uricémie la cause réelle de la goutte.

Premier groupe. — Scudamore formule ainsi son opinion : — « La goutte est une maladie qui dépend d'une surabondance du sang eu égard au pouvoir de la circulation; maladie affectant particulièrement le système de la veine-porte et conséquemment les fonctions du foie, — jointe à la production d'un changement morbifique dans les produits de sécrétion du canal alimentaire en général, et du rein en particulier. » Non seulement il y a circulation surabondante pour Scudamore, mais encore il y a une altération du système vasculaire, et cet état pléthorique coïncidant avec une faiblesse relative des vaisseaux est démontré pour lui par la fréquence des hémorrhoïdes d'une part, de l'apoplexie de l'autre, chez les goutteux, surtout lorsque l'action régulière des intestins n'est pas soigneusement maintenue. Cette pléthore est surtout partielle et locale; elle tend à se produire aux extrémités dans l'attaque de goutte, mais elle persiste dans le système de la veine-porte, s'accompagnant d'une sécrétion viciée de la bile, d'une constipation des intestins et d'une irrégularité des fonctions des reins. L'état pléthorique n'est d'ailleurs pas seul en cause, ou du moins il est en quelque sorte dominé par l'état de l'estomac. — « L'estomac, dit Scudamore, est le vrai milieu où la goutte est créée. Les excès de table au delà des pouvoirs d'une saine assimilation, et la

surabondance du sang au delà de la proportion exigée pour les fonctions nécessaires du corps, sont la base matérielle de la maladie. »

On peut rapprocher de la manière de voir de Scudamore, l'opinion de Parry, celle de Sutton et celle de Todd. Scudamore n'admet pas l'influence exclusive de la pléthore, il fait jouer aussi à l'estomac et aux organes digestifs un rôle important. Parry, au contraire, n'envisage que le trouble circulatoire. — « La maladie, dit-il, ne se termine que lorsque la circulation est enfin dirigée d'une manière régulière. » L'attaque de goutte est pour lui un moyen d'évacuation et de réduction subséquente d'une pléthore qui était proportionnellement excessive; « c'est un moyen de rétablir un équilibre circulatoire convenable, quand le sang tend à se porter en excès vers d'autres parties plus vitales. »

C'est le trouble des fonctions digestives qui frappe surtout Sutton. Pour celui-ci, la maladie est locale dès son origine, et la cause prochaine est une sécrétion particulière du canal alimentaire. « Les symptômes qui accompagnent la goutte, dit il, donnent lieu de supposer que la cause principale et excitante réside dans le canal alimentaire. » Il invoque encore comme preuve l'action prompte et décisive des purgatifs dans l'accès de goutte.

Ce sont là des théories trop restreintes et de conséquences trop étroites pour expliquer la nature de la goutte envisagée dans son ensemble.

Todd, qui place aussi dans l'estomac la cause principale de la goutte, est plus éclectique dans ses explications, et l'on peut dire que sa théorie tient à la fois de celle de Scudamore, de celle de Gairdner et de celle de Garrod. — « Nous sommes obligés, dit-il, de regarder la matière goutteuse comme un produit composé qui se forme en partie par suite de l'activité maladive de l'estomac. Ce produit, après sa résorption, se combine dans le sang avec les éléments de la bile qui y sont retenus par suite de la diminution de la sécrétion du foie. Comme ces mêmes causes produisent la diathèse urique, il nous arrive très fréquemment de trouver les deux affections réunies, mais la première peut exister sans la seconde, et la goutte sans qu'il y ait dans le sang un excès d'acide urique. Cette combinaison organique anormale peut persister dans le sang en quantité variable et pendant longtemps, altérant ainsi graduellement la constitution dans plusieurs générations, et donnant peu à peu naissance à la diathèse goutteuse. Dans d'autres

cas, il se fait des stases périodiques qui ne sont dissipées que par des paroxysmes périodiques. » On voit que Todd admet à la fois la pléthore locale, l'influence de l'estomac et du foie et enfin l'uricémie parmi les causes prochaines de la diathèse goutteuse.

Pour Gairdner le fait essentiel et primordial est l'état pléthorique. — « Une congestion veineuse, dit-il, me semble être la première condition nécessaire au développement de la diathèse goutteuse. Ce n'est point là une observation nouvelle, car on la retrouve à chaque page dans les écrits des auteurs anciens. Ceux-là même qui acceptent des théories peu compatibles avec le fait, n'hésitent pas à en reconnaître la réalité... L'existence d'une congestion veineuse dans la goutte est, à mon avis, un fait incontestable, et ce sera toujours une source d'embarras pour toute théorie qui n'en tiendrait pas suffisamment compte. »

La pléthore veineuse est constante dans tous les organes abdominaux, foie, rate, estomac, intestins, reins; de là, un fonctionnement irrégulier et incomplet des parties sécrétantes de ces organes. Il résulte forcément de cette entrave et de cet amoindrissement des sécrétions hépatiques, rénales et intestinales, une augmentation de la pléthore générale. Stase générale du sang dans tout le système vasculaire, rétention des substances excrémentitielles, urée, acide urique, éléments de la bile, qui ne sont pas éliminées par leurs voies ordinaires, telles sont les deux conséquences premières de la pléthore abdominale. D'après Gairdner, ces deux conséquences retentissent d'abord sur le cœur dont le fonctionnement se dérange à son tour, et ce seraient des troubles cardiaques qui seraient les premiers indices de la maladie. Ces troubles cardiaques ont eux-mêmes pour résultat d'augmenter la gêne circulatoire veineuse; les veines deviennent turgescentes, la tension sanguine devient extrême dans les capillaires. Si l'on n'intervient pas à temps pour remédier à cette congestion générale, une attaque se produira.

De même que la pléthore générale a déterminé la maladie goutteuse, la congestion locale explique pour Gairdner l'accès de goutte. — « Une pression mécanique, ou même la chaleur du lit peuvent agir, dit-il, comme cause déterminante et amener l'attaque. Les capillaires distendus cèdent, et il se forme un épanchement dans la partie souffrante. Si la déchirure a lieu sur les capillaires de petit calibre, qui ne donnent passage qu'à la partie séreuse du sang, il se forme un œdème; si elle se fait sur des capillaires qui renferment du sang, il se produira un véritable ecchymose.

C'est la turgescence des capillaires, qui se rendent aux fibres nerveuses les plus déliées, qui est la cause des manifestations douloureuses. Cette douleur dure jusqu'à ce que les capillaires, s'étant vidés par l'exsudation ou l'extravasation de leur contenu, soient délivrés de la pression qu'ils supportaient, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'il se forme du gonflement. Alors aussi l'activité des organes sécrétoires reparaît, la peau devient humide, il y a des selles fréquentes, et l'urine redevenue abondante renferme des éléments solides en grande quantité. La congestion veineuse est donc la condition première et essentielle du développement de la diathèse goutteuse, et l'attaque de goutte a des liens de parenté très intimes avec les varices, les hémorrhagies et l'apoplexie. »

La théorie de Gairdner diffère essentiellement de celle de Scudamore et de Todd par son absolutisme; aussi est-elle facilement réfutable. Tandis que Todd et Scudamore admettent au-dessus de la pléthore une intervention primitive du foie et de l'estomac, sur la nature de laquelle ils ne s'expliquent pas, Gairdner fait de la congestion veineuse le *primum movens* de toute la maladie. Pour renverser son hypothèse, il suffit de faire remarquer avec Garrod que, si cette théorie était vraie, tous les individus atteints d'affections cardiaques devraient être goutteux; car il n'est pas de maladie qui détermine d'une manière plus constante une congestion chronique de tout le système vasculaire veineux.

Deuxième groupe. — Les auteurs, comme Copland et Braun, qui appartiennent à ce groupe, s'inspirent, comme nous l'avons dit, de Cullen. Celui-ci avait avancé que la goutte est le résultat d'une atonie, d'une perte de ton de l'organisme et en particulier des centres nerveux. Copland, après avoir déclaré que ni l'accumulation dans le sang des substances excrémentitielles à la suite d'une assimilation incomplète, ni la pléthore absolue ou relative, ni l'irritation gastrique, ni les autres troubles fonctionnels, ne suffisent à rendre compte des variations symptomatiques de la maladie, Copland arrive à conclure, comme Cullen, qu'il faut admettre un affaiblissement, un épuisement de l'énergie nerveuse, et comme, ajoute-t-il, le système nerveux règle les fonctions de la digestion, de la sécrétion et de l'excrétion, son épuisement doit avoir nécessairement pour suite l'affaiblissement et l'épuisement de ces fonctions elles-mêmes.

L'épuisement nerveux représente donc pour Copland, comme la congestion veineuse pour Gairdner, le fait essentiel et primordial.

Mais les conséquences sont les mêmes : c'est-à-dire qu'en raison de ce ralentissement de l'influx nerveux, la digestion et l'assimilation se font d'une manière incomplète; il y a torpeur du foie et du tube alimentaire; les sécrétions s'altèrent, les excrétions sont insuffisantes, et il se produit dans le sang une accumulation des matières excrémentitielles. — « C'est cet état, dit Copland, qu'on peut regarder comme la base et le fondement de la diathèse goutteuse, et celle-ci une fois constituée, l'irritation locale sera déterminée par l'une ou l'autre des causes qui provoquent directement une attaque. A la suite des troubles fonctionnels qui sont sous la dépendance du système nerveux, il se fait dans le sang une accumulation de substances excrémentitielles, et il se développe une activité vasculaire morbide, générale et locale. Par là encore, cette sensibilité et cette irritabilité anormales se trouvent augmentées, et cela surtout dans les parties qui y sont déjà prédisposées par suite d'irritation ou de faiblesse antérieures. La localisation de la maladie, les déplacements d'un endroit dans un autre, ainsi que les manifestations de la forme rétrocédée, peuvent être expliqués par la faiblesse du système nerveux[1]. »

La théorie de Braun ne diffère guère, dans ses lignes générales, de celles de Cullen et de Copland. C'est la même hypothèse, mais corrigée, augmentée et perfectionnée à l'aide des acquisitions de la science moderne. Comme ses précurseurs, Braun pense que la diathèse goutteuse consiste dans l'action d'un influx nerveux morbide particulier sur les fonctions de la vie végétative, laquelle produit un état de faiblesse, de paresse et d'inactivité de ces fonctions. Comme conséquences, on observe une diminution dans les sécrétions des reins, du foie et de la peau; le canal intestinal devient paresseux; la digestion, l'assimilation et les métamorphoses organiques se troublent et s'altèrent; la circulation est entravée. Mais faisant son profit de l'idée même de la théorie de Garrod, Braun attribue au rein un rôle prédominant. « De toutes les anomalies fonctionnelles, dit-il, aucune n'est aussi constante et n'entraîne des suites aussi graves que la diminution d'activité des reins; et je crois, d'après les observations positives faites jusqu'ici, que c'est ce phénomène que l'on doit regarder comme le symptôme essentiel de la diathèse goutteuse. » Il ne place qu'au second rang les troubles dyspeptiques qui, d'après lui, manquent

1. Copland, *Practical dictionary of medecine.*

souvent dans les commencements. Enfin, il range en troisième ligne les troubles sécrétoires du foie et de la peau, la paresse de la circulation et des fonctions intestinales, et enfin le ralentissement du travail d'assimilation et de désassimilation.

Pour Braun, l'excès d'acide urique n'est pas la cause, mais une des conséquences de la diathèse goutteuse. Les troubles fonctionnels de la vie végétative ont pour résultat une altération de la composition du sang; soit par rétention de certains éléments qui devraient être éliminés, soit par transformation incomplète des produits qu'il contient normalement. — « La dyscrasie goutteuse du sang se caractérise constamment par un excès d'acide urique et fréquemment par un excès d'urée, par une vénosité anormale, par la présence des éléments de la bile et par la rétention de produits de combustion, tels que l'acide lactique. ».

Un des points originaux de la théorie de Braun est sa conception de l'accès de goutte articulaire. Gairdner avait assimilé l'attaque de goutte à une hémorrhagie; Braun l'assimile à une névralgie. « L'attaque de goutte consiste dans une irritation idiopathique spéciale des épanouissements des nerfs périphériques; la spécificité ne résidant pas dans l'agent irritant, mais dans l'irritabilité. » Voici les arguments qu'invoque Braun à l'appui de son hypothèse :

1° L'état du système nerveux avant l'attaque, avec les symptômes d'excitation ou de dépressiou qu'il présente; les causes occasionnelles qui, toutes, exercent leur influence sur le système nerveux; les sensations de frôlement, de courant d'air, d'eau coulant le long des nerfs de la partie qui va être affectée, toutes sensations que Valleix donne comme les symptômes caractéristiques de la névralgie;

2° Les intermittences pendant l'accès, qui sont souvent tellement complètes qu'on peut regarder l'attaque comme une série de plusieurs petits accès apparaissant et disparaissant à heure fixe;

3° Le rythme des accès, qui sont tantôt annuels, tantôt semestriels, et qui reviennent à époque fixe, malgré toute espèce de traitement prophylactique;

4° La tendance à la métastase, qui se produit subitement sous l'influence d'une cause extérieure, avec disparition de toute douleur dans les parties primitivement affectées;

5° Le caractère particulier de ces métastases qui se traduisent par des symptômes nerveux, de nature irritative ou dépressive, sans qu'à l'autopsie on puisse constater la moindre lésion matérielle;

6° Le résultat des traitements employés, tous les narcotiques, et surtout l'opium et le colchique, soulageant la douleur et pouvant même la faire cesser, quand tous les autres moyens restent sans effet;

7° La faiblesse nerveuse particulière qui persiste pendant quel-temps dans la partie affectée.

Tous ces détails sont exacts, et la théorie de Braun nous paraît être une des plus ingénieusement combinées et agencées qu'on ait produites sur la goutte. Mais rien ne prouve que cette irritation des nerfs périphériques soit primitive, comme il le prétend, et non secondaire aux dépôts de l'urate de soude dans les articulations.

Troisième groupe. — Bence Jones est le premier représentant de ce groupe[1]. Pour lui, la goutte est une maladie produite par une oxydation incomplète des matières albuminoïdes, *disease of suboxydation;* elle est de même nature que le diabète; l'excès d'acide urique la caractérise, comme l'excès de sucre caractérise le diabète. L'oxydation complète des substances azotées aboutit à la formation d'urée et d'acide carbonique; une oxydation moins parfaite donne de l'urée et de l'acide oxalique; une oxydation plus incomplète fournit encore des urates en excès. Excès d'urée, oxalates et excès d'urée, excès d'urates, tels sont les produits indiquant les trois degrés d'oxydation qui précèdent l'apparition de la diathèse goutteuse. Celle-ci est caractérisée par une surabondance de l'urate de soude, non seulement dans le sérum du sang, mais dans tous les tissus vasculaires ou non vasculaires de l'organisme. L'oxydation complète des urates épanchés et leur transformation en urée et en carbonates dans les tissus où ils se sont accumulés constituent l'attaque de goutte. Cette attaque est une véritable opération chimique destinée à prévenir la formation des dépôts d'urate de soude.

Robertson a combattu la théorie de la suboxydation par les deux arguments suivants : « S'il était vrai, dit-il, qu'une oxydation incomplète fut la cause prochaine de la goutte, la maladie devrait se produire toutes les fois que l'alimentation étant trop riche en carbone, une forte proportion d'oxygène est nécessaire à son assimi-

1. Bence Jones, *A treatise on gravel, calculus and gout; chiefly an application of Liebig's physiology to the prevention and cure of these diseases. — Lectures on chemicat and mechanical diseases and their relationship; diseases of suboxydation.* Med. Times and Gaz., 1865, t. I, p. 407.

lation dans l'organisme. Or rien de pareil ne s'observe. Les paysans d'Irlande qui se nourrissent de pommes de terre, ceux d'Écosse qui vivent presque exclusivement de gâteaux d'avoine ou d'orge, de beurre et de soupe faite surtout avec des choux, des poireaux, des navets et des carottes, se trouvent essentiellement dans les conditions qui exigent l'emploi d'un excès d'oxygène pour la combustion de la grande quantité de carbone contenue dans leurs aliments; or la goutte n'existe pas chez les habitants de ces pays. D'autre part, les partisans de l'oxydation incomplète soutiennent avec non moins d'ardeur que tous les mouvements du corps sont une source de dépense d'azote. Cette dépense d'azote doit donc être considérable chez les paysans d'Écosse dont la vie est si active et si laborieuse. Pour se procurer leur taux d'azote nécessaire, avec le régime végétal qui leur est spécial, il faut qu'ils consomment une grande quantité de ces aliments, lesquels, de leur côté, contenant une bien plus forte proportion de carbone que des aliments animalisés et du pain de blé, exigent pour être brûlés une plus grande dépense d'oxygène. Si la goutte dépendait d'une oxygénation insuffisante, il semble que la conséquence nécessaire devrait être que, dans de semblables conditions de vie et de régime, on ne pût échapper à la goutte; et il se trouve que cette maladie est inconnue en Écosse. »

Bouchard, reprenant dans ces derniers temps l'idée de Bence Jones sur les maladies de suboxydation, range la goutte dans le cadre des affections qu'il désigne avec Beneke sous le nom de maladies par nutrition retardante. « La goutte, dit-il, est une maladie caractérisée essentiellement par le retard de la nutrition. » Le caractère chimique principal de la goutte est la formation exagérée ou la destruction trop lente des acides organiques. C'est un état dyscrasique à prédominance acide. C'est cette diminution de l'alcalinité du sang par surabondance des acides qui explique la rétention de l'acide urique dans le sang et dans les tissus. Il trouve la preuve de cette dycrasie acide dans l'existence chez les goutteux des trois termes de la loi de Beneke : tendance aux précipitations uriques ou uratiques, oxalurie, excès de phosphates terreux. Bouchard semble donc admettre que l'excès d'acide oxalique et d'acide lactique dans le sang est la véritable caractéristique de la goutte, et que leur présence précède celle de l'acide urique; il suffit de faire remarquer que cette dyscrasie acide qu'il invoque comme cause de la goutte a déjà été invoquée par lui comme cause

du rachitisme et de l'ostéomalacie, pour montrer qu'une même hypothèse ne saurait expliquer des affections aussi distinctes.

Quatrième groupe. — L'idée d'établir une relation directe entre la goutte et la présence de l'acide urique dans le sang a été formulée d'une manière nette par Murray Forbes, comme nous l'avons vu, dès 1793. Parkinson, Wollaston, Home, Holland, Robertson, adoptèrent cette manière de voir, fondée uniquement sur la constitution chimique des tophus d'une part et sur l'hypothèse d'un excès d'acide urique dans le sang. En France, Rayer, Cruveilhier, Petit, considéraient de même la goutte comme liée à l'acide urique. — « La lésion matérielle de la goutte, dit Cruveilhier, celle qui lui est exclusivement propre, consiste dans le dépôt de matières tophacées dans l'intérieur des articulations et dans leur voisinage... La sécrétion d'urate de soude a-t-elle lieu dès la première attaque de goutte? Cela ne me paraît pas douteux. La formation de l'urate est un phénomène trop spécial pour qu'on ne doive pas lui donner la première place dans la série des phénomènes qui constituent la maladie, et je regarderai jusqu'à nouvel ordre l'urate comme la cause matérielle de la goutte... La grande différence qui existe entre la goutte et le rhumatisme me paraît principalement consister dans la sécrétion de l'urate dans un cas, et dans le défaut de cette sécrétion dans l'autre[1]. »

Rayer disait de même[2] : — « Personne, à ma connaissance, n'a démontré la présence de l'acide urique dans le sang, soit comme cause, soit comme effet des maladies; personne non plus n'a établi par des expériences qu'on y rencontrât des urates; mais ce que l'analyse chimique n'a pas démontré, l'induction pathologique tend à l'établir. En effet, on a constaté que les dépôts arthritiques autour des gaînes fibreuses des tendons étaient principalement constitués par de l'urate de soude, et on a attribué la formation d'un dépôt à cette circonstance qu'on n'avait point rencontré l'acide urique dans l'urine pendant les accès de goutte. »

Cette démonstration de la présence de l'acide urique dans le sang que réclamait Rayer, c'est Garrod qui l'a fournie, en formulant en même temps la théorie la plus rationnelle de la nature de la goutte. Trois faits principaux ont été établis par Garrod[3] :

1. Cruveilhier, *Anat. path. du corps humain*, 4e livraison.
2. Rayer, *Traité des maladies des reins*, 1839, t. I.
3. Garrod, *Med. chirurgical Transactions*, 1848.

1° L'existence d'un excès d'acide urique dans le sang du goutteux;

2° L'existence d'un dépôt d'urate de soude comme caractère constant de toute inflammation goutteuse;

3° L'insuffisance de l'élimination de l'acide urique par les reins au moment de l'attaque.

Sa théorie peut se résumer dans cette phrase : — « L'excès d'acide urique dans le sang est la cause prochaine de la goutte; sa cristallisation dans les ligaments et les cartilages articulaires, la cause prochaine de l'attaque. »

Voici les points principaux de cette théorie :

Dans la goutte, l'acide urique, sous la forme d'urate de soude, existe toujours en proportion anormale dans le sang, aussi bien antérieurement à l'accès que pendant sa durée même. Cet excès d'acide urique est une condition nécessaire à la production des accès de goutte; néanmoins dans certains états morbides, tels que l'intoxication saturnine, par exemple, et dans quelques autres circonstances encore, l'acide urique peut s'accumuler dans le sang, sans qu'il s'ensuive aucun symptôme articulaire. La seule présence de l'acide urique en excès ne suffit donc pas à expliquer le développement de l'accès de goutte.

L'existence d'un dépôt d'urate de soude dans les tissus affectés est un caractère constant de la véritable inflammation goutteuse; le dépôt occupe les interstices des tissus; il est de structure cristalline. Il appartient en propre à la goutte et ne se rencontre dans aucune autre maladie.

L'urate de soude qui constitue les dépôts articulaires doit être considéré comme la cause et non comme l'effet de l'inflammation goutteuse. Cette inflammation tend à détruire l'urate de soude dans le sang de la partie où elle siège, et par suite, dans tout le système circulatoire.

Les reins sont affectés dans la goutte vraisemblablement dès la période initiale; ils le sont très certainement quand la maladie est devenue chronique. La lésion du rein n'est peut-être d'abord que fonctionnelle; plus tard, l'organe est modifié dans sa structure. Le produit de la sécrétion urinaire est également modifié dans sa composition.

L'altération du sang qui résulte surtout de la présence de l'urate de soude en excès, est probablement la cause des troubles morbides qui précèdent l'accès de goutte, et aussi de plusieurs des symptômes qu'on observe parfois chez les sujets goutteux.

Indépendamment des particularités individuelles, les causes qui prédisposent à la goutte sont toutes les circonstances qui ont pour effet d'accroître la formation de l'acide urique dans l'organisme ou de retenir cet acide dans le sang.

Les causes excitantes des accès de goutte sont toutes les circonstances qui tendent à diminuer l'alcalinité du sang; toutes celles qui, à un moment donné, augmentent d'une manière notable la formation de l'acide urique, ou entravent temporairement l'élimination de cet acide par la voie des reins.

En résumé, les deux points essentiels de la théorie de Garrod sont, d'une part, l'accumulation d'un excès d'acide urique dans le sang; de l'autre, l'insuffisance fonctionnelle ou lésionnelle des reins à éliminer cet excès d'acide urique. L'excès d'urate de soude dans le sang ne suffit pas en effet, pour lui, à provoquer une attaque de goutte : il faut qu'il y ait trouble dans l'excrétion rénale.

Garrod semble se contenter de ce phénomène de rétention pour expliquer, non seulement l'accès de goutte, mais la dyscrasie goutteuse même. Il ne se demande pas s'il y a excès de formation de l'acide urique, en même temps que rétention, ni, par suite, comment et pourquoi se fait cette production exagérée. Il prend la goutte à sa première manifestation articulaire et ne tient aucun compte de toute la période parfois extrêmement longue qui précède la localisation de la goutte sur les jointures. Dans cette période préarticulaire, comme nous l'avons établi, les urines ne présentent nullement les caractères de l'urine des attaques; leur composition n'indique nullement une rétention, mais bien un excès d'excrétion et par suite de formation de l'acide urique.

C'est là le problème qu'on doit tout d'abord se poser dans toute discussion pathogénique sur la goutte; c'est celui que nous allons essayer de résoudre avant d'aborder la question relative à l'accès de goutte proprement dite.

II. DE LA NATURE DE LA GOUTTE.

On a cherché, dans ces derniers temps, à innocenter l'acide urique du rôle que lui avaient attribué, dans la genèse de la goutte, des auteurs tels que Parkinson, Home, Holland, Andral, Rayer, Cruveilhier, etc. On a pensé pouvoir attribuer ce rôle à des substances

extractives, pour la plupart innommées, dont la combustion serait incomplète. On a pensé que l'acide urique ne jouait qu'un rôle secondaire dans la production de la diathèse, ou qu'il ne pouvait expliquer qu'incomplètement les attaques de goutte. On a cru pouvoir lui associer, comme agents provocateurs de ces attaques, d'autres acides, l'acide oxalique, l'acide lactique, et se basant sur la présence de ces acides, signalée accidentellement dans le sang des goutteux par quelques rares observateurs, Todd, Garrod, on a pensé pouvoir en tirer des arguments en faveur de cette opinion émise par Bence Jones et récemment renouvelée par Beneke[1], puis par Bouchard[2], que la goutte n'est qu'une maladie par suboxydation ou par ralentissement de la nutrition, opinion à notre sens tout à fait erronée, ainsi que nous chercherons à le démontrer plus loin. Mais d'abord voyons ce qu'on doit penser de la présence de ces acides dans le sang des goutteux, si tant est qu'ils y existent d'une façon constante, ce dont on nous permettra de douter jusqu'à plus ample informé. Leur existence, en effet, n'est admise, comme nous le disions, que d'après les recherches de Garrod et de Todd et elles sont peu nombreuses, assez peu concluantes.

Mais admettons que l'existence en soit constante. Quel rôle peuvent-ils jouer dans la pathogénie de la goutte? On ne saurait leur rapporter les dépôts de l'urate de soude qui constituent dans la goutte le corps du délit. S'ils participent à la production de la diathèse, ce n'est que d'une manière indirecte, en permettant à l'acide urique de traduire sa présence dans l'économie par les phénomènes de nocuité qu'il peut produire. Ces acides, en effet, comme tous les acides qui pénètrent naturellement dans le sang, comme les acides phosphorique, sulfurique, chlorhydrique, carbonique, ou qui n'y arrivent qu'artificiellement, comme les acides tannique, tartrique, peuvent contribuer à diminuer l'alcalescence du sang, ainsi que nous avons pu le constater nous-même par des expériences directes que nous avons faites avec les acides tartrique, tannique et sulfurique. Mais cette diminution d'alcalescence du sang ne saurait, sans la présence de l'acide urique dans ce liquide, faire naître la goutte ni en provoquer les attaques.

Pour qu'il y ait goutte, il faut qu'il y ait dans le sang de l'acide urique en excès, ou bien il faut que, sans y être augmenté, il passe

1. Beneke, *Grundlinien der Pathologie des Stoffwechsels*, Berlin, 1872.
2. Bouchard, *Maladies par ralentissement de la nutrition*, Paris, 1882.

par le fait de cette diminution d'alcalescence à l'état d'acide biurique. Pas de goutte sans biurate de soude. Cette manière de voir est si bien en rapport avec les faits cliniques que l'attaque de goutte, c'est-à-dire la diathèse goutteuse à sa plus haute puissance, n'est le plus souvent que la conséquence appréciable d'un fait qui a pour but d'amoindrir rapidement l'alcalescence du sang. Ne la voit-on pas le plus souvent survenir à la suite d'un repas trop copieux qui a pour effet d'exagérer l'acidité de l'estomac, à la suite de l'ingestion de substances acides, de condiments vinaigrés pris en excès, après un excès de boissons chargées d'acide carbonique (champagne, eau gazeuse)? N'est elle pas souvent la conséquence d'un refroidissement qui supprime brusquement la transpiration et, par suite, l'élimination de l'acide sudorique qui reste dans le sang et en diminue l'alcalinité?

La diminution d'élimination de l'acide urique dans les urines peut également, ainsi que nous l'avons constaté, provoquer l'attaque de goutte en affaiblissant ainsi l'alcalescence du sang. Mais, comme on le voit, ce n'est qu'indirectement que ces différents acides, retenus dans le liquide sanguin, engendrent la diathèse goutteuse et en provoquent les déterminations.

C'est donc le biurate de soude qui constitue la véritable caractéristique de la diathèse goutteuse; c'est à lui seul que sont dues les attaques de goutte.

Se prêtant peu à l'endosmose rénale, ce sel devient lui-même, par sa rétention dans le sang, une cause de diminution d'alcalescence et peut à lui seul provoquer l'attaque. Aussi ne comprend-on pas que certains auteurs, tout en reconnaissant la résistance qu'oppose à l'endosmose rénale la biurate de soude, viennent à nier l'imperméabilité rénale comme cause d'attaque de goutte. Il en est ainsi très probablement lorsqu'en l'absence de tout autre acide, l'acide urique apparaît dans le sang en proportion exagérée, par le fait d'une formation trop considérable ou d'une élimination insuffisante. C'est même probablement à cette formation exagérée d'acide urique qu'est souvent due l'attaque de goutte. N'avons-nous pas constaté avec Garrod et Bartels, que l'acide urique baisse les premiers jours de l'attaque. Nous avons même pu observer sur nous-même que cet abaissement du chiffre de l'acide urique éliminé par les urines précède de quelques jours le début de l'attaque, qu'il coïncide avec cet état d'irritation tout particulier dont se plaint le malade. N'oublions pas qu'en même temps

que baisse l'acide urique, baisse aussi l'élimination de l'acide phosphorique, nouvelle cause de diminution d'alcalescence (Stokvis).

C'est à la transformation de l'acide biurique, c'est à son passage à l'état d'acide urique qu'est due la cessation de l'attaque de goutte. Comment se fait cette transformation? Est-elle due, comme l'avancent certains auteurs, à la combustion de l'acide urique par le fait de la fièvre? Nous ne le croyons pas. S'il en était ainsi, on s'expliquerait difficilement que l'attaque de goutte survienne à la suite de maladies fébriles diverses, bronchite, angine...; on ne s'expliquerait pas davantage que l'attaque de goutte donne lieu à des tophus, si la fièvre qu'elle provoque avait la propriété de brûler l'acide urique, au niveau des jointures prises surtout, où la température est manifestement plus élevée. Nous croyons que si le biurate de soude fait place dans le sang à l'urate de soude neutre, ce qui termine l'attaque de goutte, c'est qu'il se dépose au moment de toute attaque une quantité plus ou moins considérable d'urate de soude et d'acide urique, au niveau de la jointure qui est le siège de l'attaque. Or il n'est pas nécessaire que le dépôt en soit très considérable pour épurer le sang et enlever à l'acide qui y reste toute sa nocuité, puisqu'il n'en existerait dans le sang qu'environ 25 milligr. à 175 milligr. par kilogramme, soit à peine un gramme pour la masse du sang tout entière; cette quantité, bien que peu considérable, nous suffit, par le fait seul qu'elle peut se renouveler incessamment, pour rendre compte des dépôts qui se font au niveau des jointures, sans qu'on soit obligé de se demander, comme Ebstein et Bouchard, s'il ne s'en forme pas au niveau de la jointure malade. C'est donc bien l'acide urique qui constitue la cause de la goutte. Mais de la présence de l'acide urique dans le sang, de sa formation en excès, de la coexistence possible des acides lactique et oxalique, est-on bien en droit de conclure que la goutte est une maladie par ralentissement de nutrition? Assurément non, puisque de l'aveu même de ceux qui admettent cette opinion, l'acide urique constitue un produit *sui generis*, forcément condamné à être éliminé sous cette forme, et par conséquent incapable de subir des transformations dues à une combustion plus avancée (Beneke).

Qnelles sont donc les raisons qui peuvent militer en faveur de cette opinion. Peut-on arguer de la présence dans le sang des acides oxalique et lactique? Mais ces produits sont l'indice d'une

combustion déjà avancée, et d'autre part, leur existence est toute contingente et leur quantité insignifiante.

Que de dyspeptiques du reste, dont l'urine contient de l'acide oxalique, qui n'ont jamais été goutteux et qui ne le seront jamais, puisqu'ils ne présentent aucun des caractères que l'on rencontre dans le sang et l'urine des goutteux.

Quelle valeur accorder d'autre part à la présence assez rare, du reste, de l'albumine dans l'urine, au moment des attaques? Y verra-t-on, avec M. Bouchard, l'élimination de substances azotées non brûlées et dont le sang se débarrasserait? Pas davantage. C'est à tort, on le sait, qu'on avait cru pouvoir assigner à l'albumine qui, dans ces cas, se montre dans l'urine, des caractères spéciaux, en la désignant sous le nom d'albumine non rétractile, et en faire une albumine tout à fait distincte de l'albumine liée à une affection rénale. Cette albumine qui n'a rien de particulier, qui ne doit sa faible rétractilité qu'à son peu d'abondance, qu'on rencontre dans bon nombre d'affections fébriles : le rhumatisme articulaire, la pneumonie, la fièvre typhoïde, par exemple, qui devient plus rétractile lorsque la maladie s'accentue et que la quantité en est plus considérable, ne dénote en rien un ralentissement de nutrition. Elle indique une affection rénale à son début, une néphrite parenchymateuse produite ici par des urines trop chargées d'acide urique et qui, le plus souvent, n'est que passagère. Elle disparaît lorsque au bout de quelques jours l'irritation rénale cesse et que les urines deviennent plus abondantes. On n'a chance de la rencontrer, lorsqu'elle existe, que dans les premiers jours d'une attaque de goutte. On se méprendrait donc totalement, si l'on voulait trouver dans la présence de cette albumine dans l'urine un argument en faveur de l'opinion qui veut faire de la goutte une maladie par suboxydation. Nous verrons, du reste, que la goutte, loin d'épargner les matières azotées, en augmente au contraire la désassimilation. Nous verrons même que c'est à cet excès de désassimilation qu'est due, chez quelques-uns de ces malades, cette épargne graisseuse et, par suite, l'embonpoint qui, pour quelques médecins, suffirait à prouver le ralentissement de la nutrition.

De tels arguments, tirés de la présence en excès de l'acide urique, de la coexistence des acides lactique et oxalique, de l'apparition de l'albuminurie, ne sauraient, comme on le voit, démontrer que la nutrition retardante est la caractéristique de la goutte. Ajoutons qu'on n'est pas arrivé à prouver chez les goutteux, d'une

façon indéniable et directe, une diminution de combustion des farineux et des graisses et, par suite, un abaissement dans la formation de l'eau et de l'acide carbonique, ce qui pourrait jusqu'à un certain point permettre l'illusion et faire croire, comme chez le diabétique, à un ralentissement de nutrition.

Pour nous, la goutte est une maladie qui, loin d'être due à des phénomènes de nutrition retardante, est caractérisée par une hypernutrition, c'est-à-dire par une déssassimilation plus considérable, par une augmentation exagérée des échanges moléculaires. Cette opinion que nous espérons prouver s'impose à première vue. Comment comprendre, en effet, que des individus atteints d'une maladie due à une nutrition ralentie aient pu, pendant plusieurs siècles, procréer et transmettre à leurs descendants la maladie dont ils étaient atteints. C'est cependant ce que l'on constate dans certaines familles anglaises, où se trouvent consignés des cas de goutte héréditaire dont l'origine remonte à quatre ou cinq cents ans. Tout porte à croire que, s'il y avait dans la goutte ralentissement de nutrition, cette maladie s'éteindrait avec la race dont elle provoquerait l'extinction rapide. Mais pour bien comprendre la nature de la goutte, pour bien se persuader que, loin d'être due à une oxydation incomplète des matériaux d'assimilation, elle est caractérisée par une hypernutrition, il est essentiel de se rendre compte de ce que deviennent, dans le cours de cette maladie, les matières azotées. Or, ce que toujours nous avons constaté chez les individus atteints de diathèse goutteuse, même avant l'attaque, c'est un chiffre excessif de l'urée, terme avancé, pour ne pas dire extrême, de la combustion de ces matières; c'est une augmentation constante des bases, potasse, soude, chaux, magnésie, augmentation qui, d'après Zuelzer, est toujours en rapport avec l'hypernutrition[1].

Il n'y a point assurément dans la constatation de ce fait un argument en faveur de la théorie de la suboxydation. C'est même à l'aide de cette hypernutrition, c'est-à-dire en tenant compte du chiffre exagéré de l'urée fatalement lié à l'exagération des combustions azotées et de l'augmentation de l'acide phosphorique, déjà constatée par Beneke et Bouchard, et toujours dépendant de la désassimilation azotée, qu'il nous a été souvent permis de prédire longtemps à l'avance l'apparition de manifestations goutteuses.

1. Zuelzer, *Lehrbuch der Harnanalyse*. Berlin, 1880.

Un coup d'œil rapide jeté sur la manière dont se fait la nutrition, telle qu'on la comprend actuellement, nous permettra de nous expliquer cette hypernutrition des goutteux, et nous pourrons nous rendre compte en même temps de ce qui a pu faire croire jusqu'à un certain point à un ralentissement de nutrition.

Les découvertes de Lavoisier sur l'action de l'oxygène dans les combustions, les recherches de Regnault et Reiset sur la formation de l'acide carbonique dans l'économie, devaient tout naturellement porter à penser que les transformations qui se passent dans les corps organiques n'étaient autres que des combustions, et que l'oxygène jouait dans ces transformations le principal rôle. Cette opinion, que bon nombre de physiologistes (Liebig, Magnus) admettaient encore naguère, ne saurait subsister en présence des travaux récents qui ont démontré, d'une façon péremptoire, que l'oxygène ne jouait, dans les transformations organiques, qu'un rôle tout à fait secondaire.

Si longtemps, en effet, avec Liebig, on n'a vu dans les phénomènes de nutrition que des phénomènes dans lesquels l'oxygène jouait le rôle principal, Hoppe-Seyler[1], Moritz Traube[2], puis Pettenkofer[3], Voit[4] et Pflüger[5] ont cherché à démontrer toute l'inanité de cette opinion. Si le rôle de l'oxygène était aussi considérable que le voulait Liebig[6], opinion qu'il ne soutient plus, du reste; si les phénomènes de nutrition n'étaient dus qu'à un processus d'oxydation, on les verrait augmenter, en forçant l'absorption de l'oxygène. Or, on n'a jamais pu arriver à modifier de cette manière la quantité d'acide carbonique formé dans l'organisme. On verrait, d'autre part, les matières qui ont le plus d'affinité pour l'oxygène

1. Hoppe-Seyler, *Ueber die Processe der Gährungen und ihre Beziehungen zum Leben des Organismus. Pflüger's Arch.*, Bd XII, Heft 1. *Ueber Gährungsprocesse, Ztschrft. f. physiolog. Chemie*, Bd II, p. 1. *Einfache Darstellung von Harnfarbstoff aus Blutfarbstoff. Berichte d. deutsch. chem. Gesell.*, Bd VII, p. 1065.

2. Moritz Traube, *Arch. f. pathol. Anal.*, XXI, S. 407, 1861.

3. Pettenkofer u. Voit, *Ztsch. f. Biologie*, VII, S. 493, 1871. — *Ztsch. f. Biologie*, VII, S. 432, 1867. — V, S. 169 u. 437, 1869. — VI, S. 321, 1870. — VIII, S. 493, 1871.

4. Voit, *Ueber die Theorien d. Ernährung d. Thierorganismen.* Rede, S. 25, 1868.

5. Pflüger, *Arch. f. d. ges. Physiologie*, VI, S. 343, 1872, XIV, S. 630. 1877. — *Ueber Warmes und Oxydation der lebendigen Materie. Pflüger's Arch.*, Bd XVIII, Heft 7-9. — *Ueber die physiologische Verbrennung in den lebendigen Organen. Pflüger's Arch.*, Bd X, S. 251.

6. Liebig, *Sitzgsber. d. bayr. Acad.*, IV, S. 481, 1869.

en subir les premières l'atteinte. Or, il n'en est rien (Finkler, Oertmann)[1]. Ce sont les matières azotées qui, les premières, participent au processus nutritif; puis viennent les fécules et en dernier lieu la graisse, qui parfois reste étrangère à ce processus et qui se dépose dans l'économie; de là l'embonpoint (Voit)[2].

S'il n'y avait, en effet, dans ces phénomènes que des phénomènes liés au processus oxydatif, on s'expliquerait difficilement que les graisses et les fécules soient les dernières atteintes; que des substances aussi facilement oxydables que l'alcool, l'éther... puissent traverser l'économie sans presque en être touchées. Il en est de même de certaines autres substances, comme l'acide pyrogallique, qu'on retrouve dans l'urine (Ewald). Voit a du reste démontré que le chiffre de l'oxygène de l'acide carbonique éliminé n'est pas en rapport avec le chiffre de l'oxygène inspiré. L'oxygène n'est pas toutefois complètement étranger à ces transformations, et, ce qui le prouve, c'est qu'on peut faire monter la dose de son absorption en augmentant le chiffre des matières ingérées. Ainsi, qu'on force la dose des substances azotées et bientôt l'on verra s'élever, avec le chiffre de l'urée, celui de l'oxygène absorbé. Seulement si l'oxygène joue un rôle dans ces transformations, ce rôle est tout à fait secondaire. Il ne les commande pas, comme le croyait Liebig. Il n'arrive là que comme appoint, fournissant un des éléments qui entrent dans les substances de nouvelle formation (urée, acide urique, créatine...)[3].

Que sous l'influence d'un travail exagéré, il se dépense de la graisse en excès; qu'il se forme de l'acide carbonique et bientôt l'on verra l'oxygène de l'air répondre à l'appel du sang, pénétrer en plus grande quantité dans l'économie, pour y remplacer celui qui a servi à la transformation de la graisse en eau et en acide carbonique. L'oxygène, dans ces cas, ne fait que répondre au besoin de l'économie; il n'y pénètre que pour remplacer un corps délétère, il n'en commande pas la formation.

Par lui-même l'oxygène est sans action sur les matières albumineuses, féculentes et graisseuses. Ces matières ne sont attaquées

1. Finkler et Oertmann, in *Pflüger's Arch. f. d. Ges. Physiologie*, X, S. 251, 375.
2. Voit, *Handbuch der Physiologie*, S. 284. Leipzig, 1881.
3. Ewald, *Untersuchungen zur Gazometrie der Transudate des Menschen*, II. *Reichert u. du Bois's Arch.*, 1876, Heft 3.

que par l'ozone. Or Elwad et Pokrowsky[1] ont constaté que l'oxygène extrait du sang n'est nullement modifié. Rajewski[2], de son côté, a démontré que le frottement qu'il supporte au contact des capillaires ne suffit pas pour le transformer en ozone, ainsi que le croyait Huizinga[3].

Tout en refusant à l'oxygène un rôle prédominant dans les transformations que subissent dans l'économie les substances ingérées (matières azotées, fécules, graisses), on ne peut toutefois s'empêcher de reconnaître que, faute d'oxygène, ces transformations sont nulles ou incomplètes. Ainsi déjà nous avons vu que la graisse peut se déposer dans les tissus; le sucre peut lui-même ne pas subir sa transformation ultime en eau et en acide carbonique, et apparaître dans les urines à l'état de sucre. De là certaine variété de diabète.

Si ces transformations ne sont point la conséquence de l'introduction de l'oxygène dans l'économie; si elles ne résultent pas de l'action directe de l'oxygène sur les matières ingérées, on peut se demander quelle est la force qui provoque ces transformations et qui en limite l'étendue. Cette force gît dans l'organisme lui-même; elle est due à l'action de ferments.

De tout temps on avait cherché à assimiler la force qui préside aux différents processus en vertu desquels s'entretient la vie à la fermentation.

Dès le xv[e] et le xvi[e] siècle, Van Helmont assimile la digestion à la putréfaction et à la fermentation. Nous voyons plus tard Stevenson attribuer la chaleur animale à la fermentation, et Mitcherlich identifier la vie à la pourriture. Mais ce n'est que dans ces derniers temps et grâce aux découvertes récentes qu'on a pu fournir en partie la preuve de ces assertions.

Ces ferments sont de nature diverse; on les a divisés en ferments figurés et non figurés, en ferments organiques et chimiques, en ferments directs et indirects (Schützenberger)[4]. C'est la première de ces divisions que nous admettrons. Elle nous paraît être tout à fait en rapport avec l'état actuel de la science.

1. Pokrowsky, *Zur Frage über Ozon im Blut und über das Schicksal des Kohlenoxydes bei Covergiftungen. Virchow's Arch.*, Bd XXXVI, S. 482.
2. Rajewski, *Citirt. b. Hoppe-Seyler.*
3. Huizinga, *Chem. biologisch. Notizen über Ozon. Centralb. f. d. med. Wissench.*, 1867, S. 323.
4. Schützenberger, *Die Gährungserscheinungen*, 1876.

Les ferments non figurés existent à l'état de dissolution et produisent le dédoublement de certaines substances. On en trouve dans le tube digestif que transforment l'albumine en peptone et la peptone en leucine, en tyrosine. Il en est d'autres qui transforment la graisse en glycérine et en acide gras; l'amidon en dextrine et en sucre de raisin.

Il en existe ailleurs que dans le tube digestif. Dans le foie est un ferment qui transforme le glycogène en sucre de raisin. On a trouvé ce ferment saccharifiant dans la muqueuse de l'estomac, de l'intestin, dans le tissu des reins, dans la bile, dans le sang (Wittich[1], Nasse[2], Jacobson[3], Tiegel[4], Plosz[5], Lépine[6], Seegen[7], Kratschmer, Epstein[8], Adeles[9]).

D'après Hufner[10] le ferment saccharifiant du pancréas, comme celui de la salive, se trouverait répandu dans tous les tissus de l'organisme.

Brücke[11] a constaté la présence de la pepsine dans les muscles et dans l'urine.

Schultzen et Nencki[12] admettent la transformation de l'albumine en acide amide et en substance non azotée par l'adjonction d'eau, non seulement dans l'intestin, mais dans le torrent circulatoire.

Schonbein[13] a vu l'eau oxygénée se transformer en eau et en oxygène sous l'influence de ferments figurés et non figurés. Il croit que les dédoublements qui se passent dans les corps vivants sont identiques à ceux de la fermentation et que dans ces corps sont de nombreux ferments.

1. Wittich, *Arch. d. ges. Phys.*, III, S. 339, 1870.
2. Nasse, *Arch. d. phys. Heilk.* IV.
3. Jacobson, *De sacchari formatione fermento que in jecore et de fermento in Bile. Regimonti*, 1865.
4. Tiegel, *Arch. f. d. ges. Phys.*, VI, S. 249, 1872.
5. Plosz u. Tugel, *Ebenda*, VII, S. 391, 1873.
6. Lepine, *Ber. d. sachs. Ges. d. wiss. math. Phys.*, cl. 1870, 31 oct., S. 322.
7. Seegen u. Kratschmer, *Arch. f. d. ges. Physiol.*, XIV, S. 593, 1877.
8. Epsteiu u. Muller, *Ber. d. chem. Ges.*, VIII, S. 679, 1875.
9. Adeles, *Med. Jahrb.*, 1875, Heft 2.
10. Hufner, *Journ. f. pract. Chem.*, CX, S. 53. — CXVII, S. 372. — CVIII, S. 1.
11. Brucke, *Zeitschr. f. Chem.*, 1870, S. 60.
12. Schultzen u. Nencki, *Zeitschr. f. Biol.*, VIII, S. 121, 1872.
13. Schönbein, *Zeitsch. f. Biol.*, I. S. 273, 1865. — II, S. 1, 1866. — IV, S. 367.

Liebig[1] compare le processus de la fermentation, pour lequel il admet un ferment non figuré, avec ceux qui existent dans l'organisme.

Hoppe-Seyler, de son côté, trouve une grande analogie entre le processus chimique de la putréfaction et celui de la nutrition. Aussi n'hésite-t-il pas à regarder comme une fermentation le processus qui préside aux dissociations dans l'organisme.

Pour Nasse[2], c'est aux ferments non figurés que sont dus les processus qui se produisent dans le corps des animaux.

Voit toutefois ne croit pas qu'on puisse attribuer toutes les dissociations qui ont lieu dans l'organisme à l'action de ferments non figurés. Pour lui, la cause de ces dissociations se trouve dans les substances organisées elles-mêmes et non dans les sucs qui tiennent en dissolution les ferments non figurés. Les cellules organiques ont, comme ces ferments, la propriété de décomposer les substances azotées et non azotées. Ces ferments figurés agissent comme les cellules de levure qui président à la fermentation.

Toutefois on s'est demandé si la nécessité où l'on se trouve actuellement d'admettre comme présidant aux dissociations des matières azotées, féculentes ou graisseuses dans l'économie, ne tient pas à ce que l'imperfection de nos connaissances nous a empêchés jusqu'à présent d'extraire ces ferments des matières organiques dont ils paraissent faire partie, comme on a isolé la pepsine. Quelques faits signalés par Ewald, Lechartier et Bellamy[3], Paschutin[4] sembleraient favorables à cette manière de voir. Toutefois, vu l'insuffisance de ces faits, nous n'hésitons pas à accepter comme probable l'existence de ferments figurés, qui ne seraient autres que les cellules organiques elles-mêmes, et qui présideraient aux dissociations de la même manière que le micrococcus ureæ préside au dédoublement de l'urée; que le bacillus subtilis entraîne la fermentation butyrique; le bacterium lacticum, la fermentation lactique.

Il est, du reste, certaines particularités qui semblent plaider en

1. Liebig, *Sitzgsber. d. bayr. Acad.*, II, S. 112, 435, 436, 1869.
2. Nasse, *Untersuchungen über die ungeformente Fermente. Pflüger's Arch.*, Bd XI, p. 138.
3. Lechartier et Bellamy, *De la fermentation des fruits*, Comptes rendus, t. LXIX, p. 466, et t. LXXV, p. 1203.
4. Paschutin, *Einige Versuche über die buttersäure Gährung. Pflüger's Arch.*, Bd VII, p. 352.

faveur de l'existence de ces ferments figurés dans l'économie. Il leur faut, en effet, pour produire ces dissociations, de l'oxygène. Or Hufner[1] fait remarquer à juste titre que les ferments non figurés sont indifférents à l'action de l'oxygène. Leur action cesse sous l'influence d'une forte pression (P. Bert)[2].

Il n'y a dans l'action des cellules organiques sur les substances dont elles provoquent la dissociation que des phénomènes de contact. Les phénomènes de dissociation qui se passent dans l'organisme ne sont pas limités à un seul organe. Ils se produisent au contact de toute cellule vivante. La différence de structure de certains organes peut seule expliquer la différence d'action qu'ils exercent sur la même substance. Aussi conçoit-on très bien que l'acide urique, pour n'en citer qu'un exemple, ait le foie et peut-être la rate, comme nous le pensons, pour siège de sa formation.

Tout porte à croire que ces transformations ne sont pas d'emblée définitives. Les substances azotées et non azotées subissent, avant d'arriver au terme ultime de leurs transformations, des dissociations multiples ou successives, de moins en moins complexes, au contact de telle ou telle cellule.

Ce sont ces diverses transformations au contact des cellules organiques qui constituent en définitive le processus nutritif tel qu'on doit le comprendre aujourd'hui et tel que l'admettent, avec Voit, des physiologistes de grande valeur. Il nous suffira de citer les noms de Burdach, Liebig[3], Bischoff[4], Hoppe-Seyler[5], Pflüger.

Mais ici se présentent, pour expliquer ce processus nutritif deux théories différentes : celle de Pflüger[6], de Valentin[7], de Hoppe-Seyler[8], et celle de Voit[9].

Pour Pflüger, la dissociation, due à l'action des ferments figurés,

1. Hufner, *Ueber ungeformte Fermente und ihre Wirkungen. Journ. f. pract. Chemie*, Bd XII, p. 1.
2. P. Bert, Comp. rendus, 1873, t. LXXVI et LXXVII. Paris, 1878.
3. Liebig, *Thierchemie*. Aufl. S. 147 u. 251.
4. Bischoff u. Voit, *Die Gesetze der Ernährung des Fleischfressers*, 1860.
5. Hoppe-Seyler, *Arch. f. d. ges. Phys.*, VII, S. 399, 1873.
6. Pflüger, *Arch. f. d. ges. Phys.*, X, S. 251, 1875.
7. Valentin, *Wagner's Handwörterb. d. Physiol.*, 1. S. 372, 1842.
8. Hoppe-Seyler, *Arch. f. d. ges. Phys.*, VII, S. 399, 1873.
9. Voit, *Unters. über den Einfluss des Kochsalzes*, etc. *Ztsch. fur. Biol.*, IV, S. 527, 1868. — V, S. 329, 1869. — VI, S. 35 u. 93. 1870. — VII, S. 494 u. 496, 1871. — VIII, S. 351 u. 384, 1872. — XI, S. 34 u. 329, 1873.

ne se ferait qu'aux dépens de l'albumine organisée, de l'albumine fixe. L'albumine dissoute n'y aurait aucune part. Pflüger base son opinion sur ce fait que l'on ne peut obtenir, en dehors de l'organisme, en dissociant l'albumine, que des acides gras. Il ne se forme jamais dans ces conditions, sous l'influence de réactifs chimiques divers, ni urée, ni acide urique, ni aucun composé à base cyanique. Pour lui, l'albumine a besoin d'être au préalable organisée pour donner naissance à ces différents corps. L'albumine dissoute, c'est-à-dire celle qui résulte de l'absorption intestinale, remplacerait l'albumine des organes qui, seule, serait susceptible d'être décomposée et de donner lieu à la formation de l'urée, de l'acide urique. Cette albumine dissoute ne servirait, du reste, pas seule, suivant Pflüger, à la régénération des organes; il admet que la régénération peut n'être que partielle et que certains des éléments constitutifs de l'albumine, fournis par la graisse et la fécule en voie de dissociation, peuvent servir à cette régénération. La régénération partielle de l'albumine, déjà soutenue par Mulder[1], Valentin[2], Kohlransch et Hermann[3], serait même pour Pflüger[4] nécessaire à la décomposition des fécules et des graisses. L'hydrogène et le carbone des fécules et des graisses remplaceraient les éléments analogues de l'albumine des éléments organisés, et ces éléments de leur côté serviraient à former l'urée et l'acide carbonique, transformations ultimes de la fécule et des graisses. On aurait la mesure de l'intensité de cette régénération partielle par le chiffre du carbone contenu dans l'acide carbonique, qui dépasserait le chiffre de carbone introduit comme matière albuminoïde. Pflüger se base, en outre, pour admettre cette théorie de la régénération partielle de l'albumine des organes, sur la formation d'eau et d'acide carbonique chez des grenouilles qui, privées d'oxygène, n'en continuent pas moins à former de l'acide carbonique.

Voit n'admet pas le passage de la totalité de l'albumine absorbée à l'état d'albumine organique, comme Pflüger. Pour lui, la dissociation porte aussi bien sur l'albumine absorbée que sur l'albumine organique.

L'animal qu'on prive d'aliment donne le chiffre de l'albumine

1. Mulder, *Arch. f. d. holland. Beitr.*, II, S. 39.
2. Valentin, *Wagner's Handwörterb. d. Physiol.*, S, 455, 1847.
3. L. Hermann, *Unters. üb. d. Stoffwechsel der Muskeln*, S. 100, 1867.
4. Pflüger, *Arch. f. d. ges. Physiol.*, X, S. 251, 1875.

organique qui passe à l'état de dissociation ou qui est régénérée. Tout le reste des matières azotées transformées vient de l'albumine absorbée, c'est-à-dire de l'albumine qui n'a pas été organisée.

Si l'opinion de Pflüger qu'ont admise Valentin et Hoppe-Seyler était exacte; si les glandes, les muscles n'étaient que des agrégats cellulaires sans stabilité, d'une existence éphémère, susceptibles d'être remplacés par toute substance albumineuse nouvellement absorbée, on ne comprendrait plus la résistance que ces éléments peuvent opposer à la désassimilation chez des animaux en état de jeûne. Il nous paraît bien plus rationnel d'admettre que, si dans ces cas on voit baisser le chiffre de l'urée et de l'acide urique, c'est qu'il manque le principal élément nécessaire à la formation de ces substances, l'albumine ingérée.

On en a du reste la preuve par l'expérience suivante : chez le chien qui jeûne l'albumine détruite n'est pas de 1 p. 100, bien que les organes en contiennent des quantités. Qu'on alimente ce chien et qu'on augmente au plus de 12 p. 100 l'albumine contenue dans ses organes et l'on verra le chiffre indiquant la désassimilation des matières azotées devenir quinze fois plus fort.

Les expériences de Muller[1], Ponfick[2], de Tschiriew[3], Forster[4], et Landois[5], ont du reste démontré que c'est bien réellement sur l'albumine circulante ou ingérée que porte surtout la désassimilation. Ainsi Muller et Ponfick ont constaté que, dans les cas de transfusion du sang, l'albumine injectée ne se détruit pas du tout de suite, tandis que lorsqu'on n'injecte que du sérum, comme le fait Tschiriew, cette destruction est presque instantanée. Forster et Landois ont confirmé ces recherches. Forster a vu que si l'on injecte du sang à un chien en état de jeûne, la quantité d'urée ne change pas, tandis qu'elle augmente dans des proportions égales au sérum injecté lorsqu'on remplace le sang par du sérum. Landois a vu de son côté que les globules injectés restent longtemps intacts, tandis que le sérum est vite détruit.

Pour nous, comme pour Voit, c'est l'albumine ingérée qui fournit la presque totalité de l'albumine détruite, l'albumine fixe, l'al-

1. Muller, *Arbeiten aus d. physiol. Anstalt zu Leipzig*, 8. Jahrg., S. 159.
2. Ponfick, *Arch. f. pathol. Anat.*, XXII, S. 273.
3. Tschiriew, *Ber. d. sächs. Ges. d. wiss. math. Physik.*, cl. 1874, S. 481.
4. Forster, *Sitzsber. d. bayr. Acad.*, 1875, 3 juill., S. 206.
5. Landois, *Deutsche Ztcht. f. Chir.*, IX, S. 457, 1878.

bumine organique ne participe que pour une faible part à cette destruction.

Dans l'hypothèse de Voit, l'albumine absorbée, l'albumine circulante, pourra être en partie détruite sans être organisée.

Dans l'hypothèse de Pflüger, pour être détruite, l'albumine circulante doit être au préalable organisée. La destruction est en rapport avec la quantité d'albumine absorbée. Pour Pflüger, chez l'animal qui jeûne la destruction de l'albumine est très restreinte. Pour Voit, c'est dans l'état de jeûne que les pertes de l'albumine fixe sont les plus importantes. Dans l'état de jeûne, l'albumine fixe est en grande partie protégée par l'albumine mobile ou circulante qui suffit en grande partie aux besoins de destruction que nécessite l'entretien de l'organisme.

Pour Pflüger, les transformations organiques se font avec d'autant plus d'intensité que les quantités d'albumine absorbées sont plus considérables. Pour Voit, au contraire, elles sont d'autant moins étendues; c'est l'albumine absorbée qui fait alors les frais des désassimilations.

Les cellules organiques ne restent pas étrangères toutefois à ce travail de désassimilation; si elles ne fournissent qu'une assez faible part de l'albumine détruite, ce sont elles qui pour Voit président à cette destruction. Elles agissent sur l'albumine comme les cellules de levure agissent sur le sucre, qu'elles transforment en acide carbonique et en alcool.

Dans tout organisme il y a l'élément cellulaire constitutif des organes; il y a d'autre part les sucs (lymphe, sang) chargés d'amener les substances nutritives et d'entraîner les matières extractives. La molécule albumineuse qui arrive aux organes charriée par le sang, qui est reprise par les lymphatiques pour retourner au sang, peut parcourir plusieurs fois ce trajet avant de passer à l'état d'albumine fixe ou d'être détruite. Une molécule albumineuse circulante peut d'un instant à l'autre, si elle n'est pas détruite, passer à l'état d'albumine fixe. L'albumine fixe ou organisée est de son côté fatalement destinée à repasser à l'état d'albumine circulante ou mobile pour être détruite. C'est même à cette propriété qu'a l'albumine de pouvoir passer à l'état d'albumine circulante que l'animal privé d'aliments doit de pouvoir prolonger son existence. Cette albumine, qu'on rencontre encore dans le sang au bout de vingt, trente jours de jeûne et plus, vient de la fonte albumineuse d'organes moins essentiels à la vie, et c'est cette albumine

dissoute qui sert à conserver l'intégrité de la moelle et du cerveau.

Les organes sont traversés par des courants albumineux; plus ces courants sont rapides, plus les cellules organiques sont nombreuses, plus il y a de destruction.

La quantité et la qualité des cellules d'une part, la quantité des substances d'autre part, détermine l'étendue des dissociations. La puissance des cellules organiques toutefois est soumise à une limite que ne peut lui faire dépasser la somme ou la qualité des matériaux.

Plus les cellules sont volumineuses, plus elles sont nombreuses, et plus étendues sont les dissociations. Un organisme plus fort donne lieu en général à plus de dissociations. Il en est de même du reste pour la fermentation alcoolique; on obtient d'autant plus d'alcool ou d'acide carbonique qu'on mêle au sucre plus de cellules de levure. En état de jeûne la somme des dissociations baisse par le fait de la diminution et du nombre amoindri des cellules.

Toutefois l'étendue des dissociations n'est pas seulement liée à la masse et au volume des cellules, elle dépend encore de l'essence même de ces cellules. De même qu'on peut détruire l'action des cellules de la levûre, de même les cellules de l'organisme peuvent être dans des conditions d'action plus ou moins favorables. Leur propriété se modifie sous l'influence de certains agents, tels que la soude, la potasse, le quinine, l'opium, l'alcool, ainsi que l'ont constaté Voit et, antérieurement à lui, Nasse qui a dressé des tables intéressantes à consulter.

Il est des substances qui agissent plus profondément encore sur l'organisme et font baisser les dissociations. Tel est le phosphore qui dissout les cellules organiques elles-mêmes et qui rend les cellules impuissantes à dissocier la graisse. Certains processus morbides tels que la fièvre, le diabète n'ont pas d'autre mode d'action.

Elles se modifient également sous l'influence de certaines maladies, du rhumatisme articulaire et de la goutte, par exemple, qui activent les dissociations.

Par le froid baisse le pouvoir de dissociation des cellules. La marmotte dépense moins l'hiver; les animaux à sang froid dépensent moins que ceux à sang chaud.

La chaleur paraît agir et sur les cellules et sur les substances à détruire. Avec une température élevée les dissociations augmentent.

Chez les jeunes animaux les dissociations paraissent plus considérables que chez les animaux âgés, ce qui tient sans doute à ce que chez eux, les cellules organiques ont une puissance d'action plus considérable.

Une circulation plus active augmente la dissociation des matières azotées. Elle ne paraît avoir qu'une influence insignifiante sur la dissociation des matières grasses. C'est en activant la circulation qu'agit une plus grande ingestion d'eau qui augmente les dissociations des matières albumineuses. C'est peut-être en provoquant et en facilitant cette ingestion qu'agissent le chlorure de sodium, les sels ammoniacaux et alcalins. C'est à la circulation plus active qu'est due, chez les petits animaux, la dissociation plus considérable des matières azotées (Vierord).

De toutes les substances azotées, celles qui sont le plus facilement dissociées sont la gélatine, la peptone, l'albumine mobile et circulante, puis l'albumine fixe ou organique qui, pour être dissociée, a besoin au préalable d'être redissoute.

Cette puissance de dissociation des cellules organiques n'intéresse pas seulement les matières azotées, elle s'exerce également sur les fécules et les graisses. C'est à cette propriété des cellules qu'est due la destruction de ces matières non azotées

Les fécules ou plutôt le sucre qui en résulte est plus facilement détruit par les cellules organiques que la graisse. La totalité de la fécule absorbée serait détruite par les cellules; la graisse ne le serait qu'en partie. Si l'on ne fait, dit Voit, absorber à un chien que de la fécule, au bout de vingt-quatre heures elle a complètement disparu.

Si, au lieu de fécule on ne lui donne que de la graisse, on constate qu'elle n'est qu'incomplètement détruite.

Si l'on veut spécifier quel est le mode d'action qu'exercent les cellules organiques sur les dissociations des matières azotées et non azotées, on peut dire que c'est la gélatine, la peptone et l'albumine qui sont le plus facilement détruites dans l'organisme, puis la fécule et enfin la graisse, qu'il s'agisse de la graisse absorbée dans l'intestin ou de la graisse qui se forme aux dépens de l'albumine.

Mais cette action des cellules organiques, analogue à celle qu'exerce la levure de bière sur le sucre, est comme elle limitée. Si leur puissance de transformation s'épuise à dissocier les matières azotées, les matières non azotées ne seront plus qu'incomplète-

ment détruites ; de là, le diabète possible, de là, l'obésité, par suite du dépôt dans l'organisme de la graisse non détruite. Il faut pour éviter l'obésité limiter la quantité d'albumine ingérée.

Si la quantité d'albumine ingérée est peu considérable, les cellules organiques seront encore aptes à détruire la fécule et la graisse. Si la quantité d'albumine est plus considérable, les cellules perdront à détruire cette albumine leur puissance de dissociation ; elles n'agissent plus qu'incomplètement sur les matières non azotées.

Un apport de fécule un peu considérable peut également, en s'opposant à la destruction de la graisse, favoriser l'obésité.

Le travail musculaire paraît augmenter la propriété des cellules organiques à détruire la fécule et la graisse. L'activité circulatoire qui paraît si propice à augmenter les dissociations azotées ne semble exercer qu'une action très restreinte sur la destruction du sucre et de la graisse. L'élévation de température paraît également peu favorable aux dissociations de la graisse.

Ainsi qu'on le voit, c'est aux dépens de l'albumine dissoute dans les sucs, de l'albumine circulante de Voit, en plus faible quantité, c'est aux dépens de l'albumine organisée, aussi bien qu'aux dépens des matières féculentes et graisseuses que se font les dissociations donnant lieu, comme transformations ultimes, à des substances azotées et non azotées ; et, comme on peut s'en convaincre d'après ces recherches, c'est la cellule organisée qui commande à ces transformations, de même que la cellule de levure commande à la fermentation alcoolique, lorsqu'on la met en présence du sucre.

L'intensité de ces transformations varie, ainsi qu'on a pu le voir, en raison d'influences multiples agissant les unes sur les sucs digestifs, les autres sur la cellule organique.

Dans l'état organique type de la santé, les cellules fonctionnant d'une façon énergique, mais régulière, les sucs étant normaux et suffisamment abondants, on constatera que les matières azotées sont éliminées dans des proportions normales, que l'élimination de l'acide carbonique atteint son maximum d'intensité. On constatera, en outre, que les fécules sont complètement brûlées. Il n'y a pas de sucre dans l'urine et la graisse ne se dépose pas dans l'économie.

Mais qu'il survienne quelque changement dans l'état des cellules organiques, dans la constitution des sucs, et l'on verra apparaître des modifications dans la nature et la quantité des matières éliminées. Ainsi, que les cellules soient douées d'une force de transformation

plus grande ou que les sucs soient plus riches en matière azotée, et l'on verra augmenter la somme de l'urée, de l'acide urique. On verra se constituer ainsi la diathèse urique; aussi ne saurions-nous admettre que la goutte, qui n'est pour nous qu'une des manifestations de la diathèse urique, soit due à un ralentissement de la nutrition ou à une diminution des transformations. Elle a pour caractéristique une dissociation exagérée des matières azotées. Elle est due tout entière à une suractivité des cellules organiques.

Nous savons que la cellule organique n'a qu'une certaine puissance d'action, alors même qu'elle est exagérée; qu'il en est de cette cellule comme de la cellule de levure qui ne peut transformer en alcool et en acide CO^2 qu'une certaine quantité de sucre. Nous savons, en outre, que l'action de ces cellules porte d'abord sur les matières azotées, puis sur le glycose et en dernier lieu sur la graisse. Or, que la somme de l'albumine soit très considérable et que, par conséquent, sa puissance de transformation soit épuisée, la cellule deviendra impuissante à transformer le sucre du sang et la graisse en eau et en acide carbonique; c'est ce qui arrive fréquemment chez les goutteux; de là, sans doute, la glycosurie dont ils sont souvent atteints; de là leur embonpoint. Mais peut-on attribuer ces états morbides à une nutrition retardante? Assurément non, puisque, chez ces malades, l'urée et l'acide urique sont en excès. Peut-on se servir de ces cas pour faire du diabète une maladie par ralentissement de nutrition? Pas davantage; ce ne sont point, en effet, ces états morbides qui constituent le diabète. Le diabète est dû, pour nous, à l'apport en excès dans le sang du sucre fabriqué par le foie, de même que la goutte n'est que la conséquence d'un apport trop considérable de matières azotées ou d'une transformation exagérée. Et si chez les diabétiques il y a élimination de sucre, ce n'est pas qu'il y ait diminution dans les transformations, ni ralentissement de la nutrition. La preuve c'est que, chez ces malades, l'urée est fréquemment en excès. Il n'y a que diminution relative des transformations sucrées, diminution due à ce que l'apport du sucre est trop considérable. Qu'à une époque avancée de ces maladies, lorsque la goutte passe à l'état chronique, lorsque chez le diabétique on voit baisser l'appétit qui toujours est en rapport avec la puissance de transformation des cellules organiques; qu'à cette époque, il y ait diminution des dissociations et par suite ralentissement de nutrition, la chose est possible. On constate, en effet, à ce moment, un abaissement dans les quantités d'urée et d'acide urique. On

comprend alors que chez le diabétique la glycosurie persiste, augmente même, puisque le foie continue à former du sucre, alors que les cellules organiques perdent leur puissance de transformation; mais ce n'est pas ce ralentissement tardif de la nutrition qui peut caractériser la maladie; et encore serait-on, dans ces cas, en droit de se demander pourquoi, s'il y a nutrition retardante, il y a disparition des dépôts graisseux. C'est alors, en effet, que survient l'amaigrissement, et l'on sait que c'est à la puissance de la dissociation des cellules qu'est due la destruction de la graisse, aussi bien que celle de l'albumine et du sucre.

La diminution tardive des transformations, c'est-à-dire pour quelques-uns le ralentissement de la nutrition, n'a rien de spécial aux goutteux et aux diabétiques. Elle se manifeste dans toutes les affections chroniques, alors que l'absorption laisse à désirer et que baisse le chiffre de l'albumine circulante. C'est aux dépens de l'albumine organique que se font alors les transformations. Les troubles qui surviennent dans ces cas ne diffèrent en rien de ceux qui se manifestent dans les cas d'inanition; ce qui démontre l'exactitude de nos appréciations, c'est que, ainsi nous avons été bien souvent à même de le constater, la goutte à l'état aigu perd de son intensité sous l'influence des eaux qui ont pour propriété de modifier l'intensité des échanges moléculaires azotés (eaux bicarbonatées). Il en est de même pour le diabète, dans le cours duquel, surtout à son début, on voit baisser le chiffre de l'urée en même temps que diminue ou disparaît le sucre. La goutte n'est donc pas une maladie par nutrition retardante, puisqu'on l'améliore et on la guérit en ralentissant la nutrition.

Étant admis que la formation en excès ou la rétention dans le sang de l'acide urique est la cause immédiate de la diathèse goutteuse, son passage à l'état d'acide biurique est la cause déterminante des manifestations articulaires ou viscérales de la goutte. Nous avons indiqué les conditions qui paraissent favoriser la production de ces manifestations; il reste à rechercher les causes de la localisation si fréquentes de l'attaque de goutte au niveau de certaines jointures et en particulier du gros orteil.

Boerhaave avait déjà indiqué quelques-unes des causes de cette prédisposition si spéciale, quand il disait que la goutte affecte de préférence les parties du pied les moins perméables aux liquides, celles qui sont le plus éloignées du cœur et le plus exposées aux pressions, aux chocs de toute nature. Van Swieten indique de

même, comme cause prédisposante, la pression que supporte le pied chargé de soutenir le poids du corps entier. De plus, ajoute-t-il, ces parties se trouvent à une grande distance du cœur, et elles sont en même temps exposées à l'action du froid et de l'humidité; enfin le sang qui leur est amené par les artères doit vaincre, lorsqu'il retourne par les veines, l'action de la pesanteur. Ce sont là les causes qu'ont depuis invoquées tous les auteurs; Garrod y ajoute les lésions nutritives et inflammatoires dont l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil est habituellement le siège, même chez des individus bien portants, en raison de la situation de cette articulation exposée à des chocs et à des traumatismes incessants et de toute sorte. Sur des sujets qui n'avaient jamais eu la goutte, l'examen de cette jointure, fait avec le concours du Dr Wilmot-Power, a donné à Garrod les résultats suivants : dans six cas seulement, les deux orteils ont été trouvés dans un état d'intégrité parfaite; dans trois autres cas, un seul orteil était sain; dans onze cas, les cartilages présentaient aux deux orteils des érosions et des exulcérations plus ou moins étendues.

Gêne circulatoire d'une part, fréquence des traumatismes de l'autre, telles sont les deux conditions principales qui créent dans l'articulation du gros orteil un *locus minoris resistentiæ* pour la localisation goutteuse; ces deux causes ont pour effet commun une diminution de la vitalité des parties, parties qui n'ont déjà qu'une vitalité très obscure.

Une autre preuve de cette influence de la diminution de la vitalité est fournie par les cas, rares d'ailleurs, où l'on voit la goutte survenir chez un individu paralysé et hémiplégique. C'est alors sur le côté paralysé que porte l'attaque. Scott-Alison, en signalant chez les hémiplégiques l'existence d'arthrites affectant le côté paralysé, avait donné l'explication suivante. Il y a, d'après lui, dans les faits de ce genre deux éléments à considérer : en premier lieu une diminution de la vitalité des parties paralysées; en second lieu la présence dans le sang d'agents morbides dont l'influence doit se faire sentir plus vivement sur les parties où l'énergie vitale est amoindrie. Chez les deux malades dont Scott-Alison rapporte l'histoire, la dyscrasie sanguine était précisément la dyscrasie urique[1]. Les faits signalés par Alison semblent se rapporter à ces arthropathies post-hémiplégiques étudiées par Charcot plutôt qu'à

1. Scott Alison, *Lancet*, 1847, t. I, p. 246.

de véritables arthropathies goutteuses. Mais il n'en est plus de même dans la remarquable observation publiée par le médecin de la Salpêtrière[1]; il s'agissait très réellement de lésions goutteuses, comme le montra l'autopsie, et ces lésions n'occupaient que le côté paralysé. Chez une femme hémiplégique, dont les jointures paralysées avaient été à plusieurs reprises le siège de douleur et de gonflement, on trouva à l'autopsie les cartilages diarthrodiaux du côté hémiplégié incrustés vers leur partie centrale de dépôts d'urate de soude tantôt cristallisé, tantôt amorphe; les articulations du côté non paralysé ne présentaient rien de semblable.

Chez un de nos malades qui avait eu, à l'âge de dix-huit ans, le côté droit paralysé à la suite d'une chute de cheval, la première attaque de goutte porta d'abord sur le pied droit; le pied gauche fut toutefois pris quelque temps après. Dans toutes les attaques qui suivirent, ce fut toujours par le côté paralysé que débuta l'accès; les douleurs et le gonflement y étaient toujours plus prononcés et plus persistants que du côté sain.

Voici cette observation :

Obs. CXXXIV. *Goutte héréditaire. — Hémiplégie droite ancienne. — Localisation des attaques de goutte au côté paralysé. — Entéralgie goutteuse.*

X..., âgé de trente-neuf ans. Mère et oncle goutteux. Père diabétique, atteint d'un anévrysme de l'aorte, mort subitement. Une sœur très migraineuse, tuberculeuse. A quinze ans, paralysie de la paupière supérieure droite. A dix-huit ans, côté droit paralysé à la suite d'une chute de cheval. A seize ans, rhumatisme articulaire aigu généralisé. A vingt ans, syphilis.

Première attaque de goutte en 1876, au printemps, à l'orteil du côté paralysé, pendant un mois. Au bout d'un mois, courte rechute qui atteint légèrement le pied gauche. En 1879, deuxième attaque, peu prononcée. En 1880, attaque au printemps. En 1881, deux attaques au printemps et à l'automne. En 1882, accès prolongé, toujours localisé au pied droit.

Ce n'est qu'à l'attaque de mars 1882, que les autres orteils furent pris; jusque-là l'attaque était restée limitée au gros orteil.

Jamais le processus goutteux n'a envahi l'articulation tibio-tarsienne, ni les genoux, ni les mains.

Les douleurs qu'il a ressenties aux mains ont toujours été insignifiantes, vagues, toujours passagères.

L'attaque passée, le malade marche difficilement pendant trois semaines.

1. Charcot, *Leçons sur les maladies du syst. nerv.*, t. I, p. 152.

Chaque attaque est précédée pendant plusieurs jours d'urine chargée de sable et, si parfois elle devient claire le premier jour, c'est pour en être de nouveau chargée le lendemain.

X... a remarqué que des chagrins, des contrariétés, de la fatigue rappellent ses attaques.

Il devient alors grognon, perd l'appétit et prend une teinte subictérique.

En juin 1882, il voit cesser son attaque qui fait place à des douleurs intestinales vives, avec un point intercostal gauche, rien au cœur.

Le foie est volumineux et dépasse de trois travers de doigt le rebord des fausses côtes.

Ces coliques sèches ont duré trois jours et ont cessé à l'apparition d'une douleur vive à l'orteil droit.

Jamais le malade n'a eu de colique néphrétique. — Il transpire des pieds, mais il a remarqué que, pendant les attaques, cette sudation cessait. Il n'a de constipation que le premier jour de l'attaque. La liqueur Laville le soulagerait tout de suite en provoquant des selles bilieuses, sans transpiration.

CHAPITRE IX

TRAITEMENT DE LA GOUTTE

I. TRAITEMENT PRÉVENTIF DE LA DIATHÈSE GOUTTEUSE

Ainsi que nous venons de chercher à le démontrer, la goutte est, pour nous, due à une dissociation exagérée des matières azotées, et c'est à l'action des cellules organiques qu'est dû ce travail de désassimilation. Pour arriver à un traitement préventif rationnel de la diathèse goutteuse et pour pouvoir en éviter l'établissement, il est donc essentiel de connaître quels sont les agents capables d'augmenter la vitalité des cellules organiques, pour les éviter; quels sont ceux, au contraire, qui sont susceptibles de la diminuer, pour les conseiller en cas de menace de diathèse goutteuse.

Ces modificateurs de la vitalité des cellules organiques sont utiles en effet à connaître lorsqu'on veut prévenir l'apparition de la diathèse goutteuse, car, bien que l'acide urique ne soit pas pour nous une substance destinée à se transformer en urée; bien qu'il ne forme pas une étape intermédiaire à l'albumine et à l'urée, il n'en subit pas moins, aussi bien que l'urée, l'action de ces différents modificateurs, et augmente en raison de l'intensité que présente la dissociation des matières azotées, quel que soit du reste le siège de sa formation, que cette formation se fasse dans l'économie tout entière ou qu'elle soit localisée dans le foie, comme nous le croyons.

Or, il est un fait très nettement établi depuis les travaux de Voit, c'est que les cellules organiques n'agissent sur l'assimilation ou la désassimilation qu'en vertu d'une vitalité qui leur est propre,

c'est que cette vitalité n'est pas la même chez tous les individus; c'est qu elle n'est pas constante chez le même individu. Elle est surtout prononcée chez les sujets vigoureux, doués d'une grande force physique, d'un gros appétit, ce qui n'a rien d'extraordinaire, car c'est en raison de l'intensité des phénomènes nutritifs que se développent tous les attributs caractéristiques de la force : l'énergie des mouvements musculaires, l'intensité des mouvements respiratoires, la régularité et l'intégrité de toutes les sécrétions. C'est en raison de la vitalité des cellules organiques que se développe l'appétit, qui est d'autant plus prononcé que l'énergie de cette vitalité est plus grande.

Cette vitalité subit l'influence de modifications physiologiques diverses; ainsi on la voit s'exagérer sous l'influence des changements de température. Lorsque la température s'élève par le fait de bains de vapeur (Bartels[1]), on voit augmenter le chiffre de l'urée.

Schleish[2] a constaté le même fait à la suite de bains chauds à 38, 42°.

Naunyn[3] a observé que, pour augmenter l'élimination de l'urée chez le chien, il suffisait d'élever artificiellement la température de l'animal.

On peut se demander quel est dans ces cas le mode d'action de la chaleur. Tout porte à croire que les cellules deviennent plus actives, soit en raison des courants nutritifs plus intenses, soit en raison d'une action directe de la chaleur sur l'albumine dont elle favorise la dissociation.

Le travail musculaire, bien que l'action en soit contestée par Voit, paraît également augmenter quelquefois la vitalité des cellules organiques, ainsi qu'il résulte des recherches de Lehmann[4] de Simon[5] (1842), de Beigel[6] (1855), de Hammond[7] (1855), de Genth[8]

1. Bartels, *Greisswalder Medicin*, Beit. III, 1864.
2. Schleich, *Verhalten der Harnstoffproduction bei künstl. Steigerung der Körpertemperatur. Diss. inaug.* Tubingen, 1875; *Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm.*, IV, S. 82, 1875.
3. Naunyn, *Berliner klin. Woch.*, 1869, n° 4; *Arch. f. Anat. u. Phy.*, S. 159, 1870.
4. C. G. Lehmann, *Wagner's Handworterb. d. Physiol.*, II, S. 21. *Lehrb. d. physiol. Chem.*, I, S. 164.
5. J. Fr. Simon, *Handb. d. angewandten med. Chem.*, II, S. 368, 1842.
6. Beigel, *Denkschriften d. k. Leopold. Acad. d. Naturf.*, XXV, S. 477, 1855.
7. Hammond, *Amer. Journ. of Med. Sc.*, 1855, janv.
8. Genth, *Unters. über den Einfluss des Wassertrinkens auf den Stoffwechsel.* Wiesbaden, 1856.

(1856), de L. Lehmann[1] (1862), de Mosler[2] (1853), de Draper[3] (1856), de Smith[4] (1859). Speck[5] reprit ses recherches, et trouva une une élévation de quatre à six grammes d'urée, à la suite d'un exercice forcé.

Voit[6] lui même trouva qu'une course faite après le repas augmente le chiffre de l'urée de 7 grammes p. 100; tandis qu'une course faite avant le repas ne le fait monter que de 4 grammes p. 100.

Voit a de plus démontré que c'est pendant le travail qu'augmente la dissociation de l'albumine; elle est faible la nuit, pendant le repos.

Les travaux intellectuels ne sont pas non plus sans influence. Contrairement à Boecker[7], Hammond[8], Sam. Haughton[9] et Cazeneuve[10], Byasson[11], Gamgee et Paton[12], ont constaté que, par suite d'efforts intellectuels, l'urée était augmentée. Toutefois pour Paton, cette augmentation de l'urée ne serait qu'apparente et due à une sécrétion exagérée de l'urine.

Funkler[13] et Oertmann[14] ont demontré que la respiration n'a aucune influence sur la dissociation des matières azotées; si parfois elle paraît augmenter légèrement le chiffre de l'urée c'est, ainsi que l'a démontré Voit, en raison de l'intensité des mouvements musculaires que nécessite la respiration.

Mais de tous les modificateurs de la vitalité des cellules organiques, les plus puissants sont, sans nul doute, les aliments azotés et les liquides aqueux.

1. L. Lehmann, *Arch. f. wiss. Heilk.*, IV, S. 484, 1860. *Arch. d. Ver. f. gem. Arb.*, IV, 1859. VI, 1862.
2. Mosler, *Beiträge zur Kenntniss der Urinabsonderung bei gesunden, schwangeren und kranken Personen. Diss. inaug.* Giessen, 1853.
3. J. C. Draper, *New-York Journal March.*, 1856.
4. Ed. Smith, *Phil. Transact.*, 1862. — *Edinburgh Med. Journ.*, p. 614, 1859. — *The Lancet*, 1, p. 216, 1859.
5. C. Speck, *Schriften der Ges. z. Beford d. ges. Naturwiss. zu Marburg*, X, 1871. — *Arch. f. exp. Path. u. Pharm.*, II, S. 405, 1874.
6. Voit, *Handb. der Physiologie*, Bd VI, erstes H., S. 187, 1881.
7. Bœcker, *Beiträge z. Heilk.*, 1849.
8. Hammond, *Amer. Journal of Med. Sc.*, p. 330, 1856.
9. Sam. Haughton, *The Dublin quarterly Journ. of med. sc.*, 1860.
10. Cazeneuve et Lépine, *Revue mensuelle de méd. et de chir.*, p. 167, 1880.
11. Byasson, *Essai sur la relation qui existe à l'état physiologique entre l'activité cérébrale et la composition des urines.* Th. Paris, 1868.
12. Gamgee et Paton, *Journ. of Anat. and Phys.*, V, p. 297, 1871.
13. D. Funkler, *Arch. f. d. ges. Physiol.*, XV, S. 603, 1877.
14. Oertmann, *Arch. f. d. ges. Physiol.*, XV, S. 381, 1877.

Nous avons constaté, par des expériences personnelles rapportées plus haut, que les acides, tant végétaux que minéraux (tannin, acide sulfurique et tartrique), jouissent de la propriété d'augmenter la vitalité des cellules organiques et de faire monter le chiffre de l'urée et de l'acide urique. Déjà Réveil était arrivé au même résultat pour les acides végétaux.

Il est au contraire des modificateurs qui peuvent faire baisser la vitalité des cellules.

On la voit diminuer sous l'influence du froid longtemps prolongé (Schroder[1], Willemin[2], Barth[3], Libermeister[4], Senator[5] et Voit[6]).

On la voit également baisser par suite d'ingestions alcooliques.

Elle est d'autant plus faible qu'est moins considérable l'ingestion des substances azotées ou aqueuses.

Nous avons constaté, dans les recherches que nous rapportons, à propos de l'acide urique, que cette vitalité baisse sous l'influence de l'arsenic (Bourboule), de la quinine, du colchique.

Les alcalins ont une fâcheuse influence sur la vitalité des cellules, lithine, chaux, soude, ils en diminuent toujours l'intensité.

C'est en s'aidant de ces résultats, dus à l'observation et aux expérimentations, qu'on devra instituer le régime destiné à prévenir, chez les gens qui en sont menacés, le développement de la diathèse goutteuse,

Lorsqu'on est menacé de la goutte, c'est-à-dire lorsqu'on compte des goutteux parmi ses ascendants, il sera bon de s'astreindre à certaines règles portant sur l'alimentation et sur l'hygiène du corps. C'est surtout au moment où s'annonce la puberté qu'il sera bon d'instituer ce régime, de manière à prévenir l'apparition de cette diathèse et par suite de la goutte qui, lorsqu'elle est héréditaire, apparaît de bonne heure, souvent avant trente ans.

1. Schröder, *Deutsch. Arch. f. klin. Med.*, VI, S. 385.
2. Willemin, *Arch. gén. de méd.*, II, p. 322, 1863.
3. C. Barth, *Beitr. zur Wasserbehandlung d. Typhus. Diss. inaug.* Dorpat, 1866.
4. Libermeister, *Deutsch. Arch. f. klin. Med.*, X, S. 90. — *Arch. d. Ver. f. gem. Arb.*, I, S. 538, 1853.
5. Senator, *Arch. f. Anat. u. Physiol.*, S. 40, 44, 1872. — S. 52, 53, 1874. — S. 42, 54, 1874. — *Arch. f. path. Anat.*, XLV, S. 366, 1869. — S. 362 u. 368. 1870. — *Centralblatt f. d. med. Wiss.*, 1871, n°s 47, 48.
6. Voit, *Zeitschr. f. Biologie*, S. 78, 1878.

Le régime mixte, composé de viande, œufs, poissons et légumes de préférence herbacés, est le mieux approprié pour le but qu'on se propose d'atteindre. De la viande en excès augmenterait la vitalité des cellules et ferait courir le risque de provoquer la production d'une trop grande quantité d'acide urique.

Il est bon de ne faire entrer dans le régime qu'une proportion modérée de fécules, car les fécules contiennent beaucoup de gluten, et d'autre part, leur digestion laisse souvent, comme résidu, des acides lactique, butyrique, ou autres, qui, absorbés, peuvent venir stimuler la vitalité des cellules organiques et, par suite, augmenter le travail d'assimilation et de désassimilation des matières azotées; car cette diminution d'alcalescence devient, nous le savons, une cause d'excitation des cellules organiques. A plus forte raison doit-on éviter les condiments acides, les cornichons, les pickles, etc.

C'est pour la même raison qu'on devra ne manger qu'avec réserve de certains légumes acides, comme l'oseille, la tomate, ou ceux qui, comme les haricots, sans être acides, renferment de l'acide oxalique en grande proportion. Les fruits ne serviront à l'alimentation que lorsqu'ils seront arrivés à un parfait état de maturation, puisqu'il est démontré que les acides végétaux augmentent la formation et l'élimination de l'acide urique.

Le lait, pris même en petite proportion et sans préjudice des autres aliments, nous paraît constituer un excellent aliment. Il renferme du sucre, des matières azotées. C'est un aliment complet. De plus il est légèrement alcalin et diminue la tendance que pourraient avoir les cellules organiques à dissocier avec excès les substances azotées. Nous sommes convaincu qu'en en prenant même modérément on retarde l'établissement de la diathèse goutteuse.

Bien que l'alcool ne paraisse pas avoir la propriété de faciliter la dissociation des matières azotées, puisqu'il est démontré que l'urée baisse sous l'influence de l'ingestion de l'alcool, il devient dangereux, ainsi que le démontre l'expérience, lorsqu'il se combine avec d'autres substances, pour constituer une boisson. Ainsi il est avéré que l'usage de certaines bières, le *stout*, le *porter*, suffit pour provoquer l'apparition de la goutte. On évitera ces bières.

Il ne paraît pas moins dangereux, lorsqu'on le boit sous forme de vin capiteux et sucré.

De toutes les boissons, la mieux appropriée pour qui redoute la diathèse goutteuse, c'est un vin d'un certain âge, peu chargé de substance tannique. Ainsi, à ce point de vue, le bordeaux est pré-

férable au bourgogne qui contient plus de tannin, car on sait que le tannin augmente la dissociation des matières azotées. Il en est de même des vins jeunes et par conséquent trop acides; c'est peut-être à ce point de vue que, pour certains médecins, le cidre semble dangereux, quoiqu'en dise notre excellent confrère Denis Dumont. On trouve, en effet, la goutte assez fréquente dans les pays où le cidre constitue, comme en Normandie, la boisson habituelle de l'habitant. Donc, et pour nous résumer, nous dirons que la boisson qui nous semble préférable c'est le vin vieux et le plus souvent légèrement coupé d'eau.

Sans être très violents, les exercices du corps sont utiles à l'entretien de la santé et par conséquent favorables pour prévenir l'apparition de la goutte. Par des exercices modérés, courses en plein air, équitation, tir à l'épée, gymnastique, on entretient la régularité des fonctions et par suite on facilite, tant par la peau que par les urines, l'élimination de substances qui, telles que les acides lactique, sudorique, peuvent, en restant dans le sang, exagérer la vitalité des cellules organiques. Toutefois, on ne doit pas oublier que ces exercices ne doivent pas être poussés jusqu'à amener la fatigue, puisque nous savons qu'un exercice exagéré suffit pour augmenter la dissociation des matières azotées.

Les bains chauds, les bains de vapeur sont à éviter.

Les travaux intellectuels exagérés sont dangereux et bien des malades ont engendré de toute pièce la diathèse goutteuse par un excès de travail. Il en est de même du coït. Ce fait fut connu de toute antiquité, puisque on attribuait la paternité de la goutte à Bacchus et à Vénus.

II. TRAITEMENT CURATIF

A. Doit-on chercher à guérir la goutte?

Cette question qu'il est tout naturel de se poser, en présence des réticences nombreuses qu'ont apportées dans le traitement de la goutte les médecins du siècle dernier et bon nombre de nos contemporains, n'aurait pas sa raison d'être si l'on ne tenait compte que de l'opinion des médecins anciens, qui, à cet égard, ne semblent avoir eu qu'assez peu de scrupules. Il est peu de maladies, en

effet, qui de tout temps aient suscité d'aussi nombreuses médications que cette affection. Pour en triompher on eut recours, sans la moindre hésitation, aux médications les plus variées, destinées, les unes à prévenir l'attaque de goutte, les autres à la combattre. C'est pour arriver à ce double but qu'on voit préconiser par les uns les antiphlogistiques, par les autres les purgatifs, les sudorifiques, les diurétiques, par tous, enfin, des médicaments dits spécifiques, les plus variés.

Bien qu'on ne se fît de la goutte qu'une idée très imparfaite, l'opinion qui paraît avoir présidé à l'application de ces différentes médications, c'est que la goutte était due à une altération du sang et des humeurs. Aussi eut-on recours à toute espèce d'agents susceptibles de provoquer l'élimination du principe cause de cette altération, soit par les sueurs, soit par les selles, soit par les urines, ou d'en atténuer l'action en modifiant la crase du sang.

On ne se préoccupait guère alors du danger qu'il pouvait y avoir à intervenir. Ce ne fut que lorsqu'on fut mieux édifié sur le mode d'action des médicaments, sur la nature et la symptomatologie de la goutte, qu'on commença à avoir des scrupules et à se demander de quelle utilité pouvaient être dans ces cas, comme moyens préventifs de l'attaque de goutte, ou comme moyens curatifs, les purgatifs, les vomitifs, les sudorifiques, les diurétiques, les alcalins et les antiphlogistiques.

Sydenham fut un des premiers à affirmer le danger ou l'inutilité qu'il y avait à y recourir. Pour Sydenham, le traitement pharmaceutique de la goutte n'existe pas; le rôle du médecin est à peu près nul. C'est à peine s'il est autorisé à recourir aux calmants lorsque la violence des douleurs est trop intense. Pour Sydenham, l'attaque de goutte est une manifestation heureuse, destinée à favoriser l'épuration du sang et dont il faut respecter l'évolution.

Cullen partage à peu près les mêmes idées et, comme Sydenham, rejette non seulement toute intervention médicale pour le traitement de l'attaque, mais semble condamner tout moyen préventif de cette attaque, c'est-à-dire toute médication dirigée contre l'état diathésique, contre la crase du sang, cause de cette attaque. Nous n'en voulons pour preuve que les dangers qu'il signale et que ferait courir aux malades l'usage des alcalins; opinion, qui, du reste, devait être reprise à une époque plus rapprochée de nous. Pour les partisans de cette manière de voir, on ne doit avoir recours pour combattre la goutte qu'au traitement hygiénique. Il ne s'agit que de prescrire

au malade le régime le plus rationnel, c'est-à-dire lui conseiller de ne faire usage que des aliments et des boissons qui paraissent s'opposer le mieux au développement de la crase sanguine propre à la diathèse goutteuse et par suite à l'apparition de l'attaque.

En somme, pour ces médecins, le traitement de la diathèse goutteuse est aussi nul que celui de l'attaque.

Cette intervention nous paraît par trop réservée et, tout en faisant au régime une place importante dans le traitement de la goutte, nous pensons qu'il ne saurait à lui seul constituer tout le traitement. Nous croyons qu'il appartient au médecin d'intervenir et contre l'état diathésique et, dans de certaines mesures, contre les manifestations de cet état, c'est-à-dire dans les cas de goutte articulaire ou viscérale.

Nous ne sommes plus actuellement dans les conditions où se trouvaient Sydenham et Cullen; nous connaissons le principe qui, chez les goutteux, cause l'altération du sang; nous savons que ce principe est de nature acide, que c'est l'acide urique. Aussi rien d'extraordinaire à ce que, muni de ces connaissances, on ait pensé à intervenir à l'aide des alcalins pour le détruire, et à user de ces médicaments que l'expérience clinique avait déjà fait employer antérieurement.

Mais ici se pose une double question qui a été diversement résolue. Est-il dangereux d'avoir recours aux alcalins? Leur utilité contre la diathèse goutteuse, c'est-à-dire contre l'altération du sang par l'acide urique, est-elle démontrée? Nous aurons l'occasion de répondre à la première de ces questions, lorsque nous étudierons l'action des sels alcalins et des eaux de Vichy en particulier.

Il nous sera facile alors de démontrer que les idées de Trousseau sur le danger des alcalins, qui ne sont autres que celles qu'avaient émises Cullen et Huxham, sont étrangement exagérées. Il nous sera facile de démontrer que, pour qu'on arrive à produire cette cachexie que redoute Trousseau, il faut donner les alcalins à des doses excessives et qui sont tout à fait inutiles pour modifier la diathèse goutteuse; que cette cachexie, lorsqu'elle se produit, ne survient, d'autre part, que lorsqu'on prescrit les alcalins à des malades qui présentent une contre-indication formelle à l'usage de ces médicaments. Car il ne faut pas l'oublier, ainsi que nous chercherons à le démontrer, la diathèse goutteuse, par le fait seul qu'elle existe, ne commande pas toujours l'usage des alcalins et ne commande pas indifféremment l'usage de tous les alcalins. Il est des

cas de diathèse goutteuse avérée, où l'usage des alcalins devient dangereux; il en est d'autres où le choix des alcalins n'est pas indifférent. C'est tantôt aux bicarbonates et sulfates sodiques qu'il faut avoir recours; c'est d'autres fois les bicarbonates et les sulfates calcaires qu'il faut prescrire, ou bien les chlorures alcalins. Nous essayerons de spécifier dans quel cas le traitement de la diathèse réclame l'usage de tel alcalin plutôt que de tel autre, en même temps que nous chercherons à expliquer quel est leur mode d'action dans les différents cas. Nous nous contenterons de dire actuellement que les alcalins constituent pour nous le traitement par excellence de la diathèse goutteuse et par conséquent le traitement préventif de la goutte articulaire et viscérale; qu'employés en temps opportun ils sont non seulement sans danger, mais encore qu'ils sont d'une utilité actuellement hors de tout conteste. Il nous suffira, pour démontrer leur utilité de reproduire ici le tableau que donne Ch. Petit. On y verra que sous l'influence des eaux de Vichy les manifestations articulaires ont cessé de se produire depuis plusieurs années, et cela sans préjudice aucun pour les malades.

Observations.	Date de la goutte avant l'emploi des eaux de Vichy.	Époque de la cessation de la goutte depuis l'usage des eaux de Vichy.
1	12 ans.	6
2	30 —	5
3	5 —	4
4	19 —	4
5	10 —	4
6	8 —	3
7	4 —	2
8	12 —	3
9	5 —	3
10	6 —	4
11	22 —	3
12	4 —	4
13	4 —	2
14	10 —	2
15	5 —	2
16	9 —	3
17	20 —	2
18	8 —	2
19	18 —	2

Les médecins sont du reste à peu près unanimes à reconnaître comme nous qu'il y a utilité à combattre la diathèse goutteuse, si l'on veut en prévenir les manifestations articulaires ou viscérales,

et, pour ce faire, à prescrire les alcalins qui constituent, comme nous le verrons, les médicaments par excellence de cette diathèse. Mais cette unanimité est loin d'exister s'il s'agit de traiter les manifestations de la goutte, qu'elles soient articulaires ou viscérales. La plupart, à l'exemple de Sydenham, n'hésitent pas à déclarer que l'on ne doit jamais intervenir dans les cas d'attaque de goutte. Ils ne voient dans les manifestations articulaires ou viscérales, surtout dans les manifestations articulaires qui ne peuvent que servir à l'épuration du sang, puisqu'elles sont dues à la sortie de l'acide urique s'échappant des vaisseaux sanguins sous forme d'urate de soude et se déposant dans les tissus, siège de ces manifestations, qu'un bienfait de la nature. Combattre ces manifestations, ce serait mettre obstacle à la sortie de l'acide urique, et de fait il est généralement admis qu'avec l'attaque de goutte disparaissent, pour un temps plus ou moins long, les malaises souvent multiples qu'accusent les goutteux.

Intervenir dans les cas d'attaque de goutte, c'est pour eux s'exposer, l'attaque articulaire cessant brusquement, à voir se produire des accidents viscéraux rapidement mortels, qu'on a décrits sous le nom de goutte remontée; c'est pour eux, dans les cas plus heureux, provoquer le retour d'attaques plus fréquentes; c'est pour eux, favoriser la transformation des manifestations articulaires en manifestations viscérales, souvent plus dangereuses que les attaques articulaires et toujours plus pénibles pour le malade, vu la longue durée des accidents qu'elles entraînent; c'est pour eux, enfin, dans un avenir rapproché, faire naître les manifestations caractéristiques de la goutte chronique avec toutes ses conséquences d'ankylose, de contracture, de suppuration, de déformation des jointures et finalement de cachexie.

Nous ne saurions partager toutes ces craintes; aussi ne sommes-nous pas pour le principe de non intervention; mais il est essentiel de savoir ce qu'on doit entendre par intervention, de préciser quels sont les médicaments susceptibles de servir à cette intervention.

L'intervention peut-elle se faire à l'aide d'agents médicamenteux qui servent d'ordinaire à combattre les affections communes, tels que les vomitifs, les diurétiques, les purgatifs, les sudorifiques? Nous ne le croyons pas. Ce n'est pas à notre avis l'emploi de ces différents médicaments qui constitue l'intervention. Il est actuellement reconnu qu'on ne saurait, à l'aide de ces remèdes, prévenir le

développement d'une attaque de goutte, ni l'enrayer lorsqu'elle s'est développée. Il paraît en effet démontré que l'acide urique ne saurait être entraîné ni par les sueurs, ni par les selles. Ainsi qu'il résulte de nos recherches, l'acide urique n'est éliminé ni par les glandes de la muqueuse gastro-intestinale, ni par les glandes de la peau. Les antiphlogistiques ne sauraient avoir plus d'efficacité; ils ne peuvent que diminuer l'état congestif de la jointure envahie par les dépôts d'urate de soude, et par suite faire baisser l'intensité de la douleur, la tuméfaction de la jointure; mais ils n'ont aucune action directe sur la cause de l'attaque, sur l'excès d'acide urique contenu dans le sang, et ne sauraient par conséquent diminuer la longueur de l'attaque, ni s'opposer à toutes ses conséquences.

Ajoutez que l'emploi de ces médicaments peut entraîner des conséquences fâcheuses, les unes immédiates, les autres éloignées. On comprend très bien que les purgatifs et les vomitifs, en provoquant des mouvements congestifs de la muqueuse gastro-intestinale, s'opposent à l'élimination de l'acide urique au niveau de la jointure prise, et, par conséquent, provoquent l'apparition d'une métastase avec tous ses dangers. On conçoit très bien qu'il puisse en être de même, si l'on a recours aux antiphlogistiques sous forme d'applications froides.

Ces dangers immédiats ne sont pas les seuls que fait courir aux malades l'emploi de ces agents médicamenteux; il en est de plus ou moins éloignés qui ne sont pas moins à redouter. Ainsi les antiphlogistiques peuvent épuiser les malades à la longue, transformer la maladie, faire passer la goutte de l'état de goutte aiguë à l'état de goutte chronique; les purgatifs fréquemment répétés, les sudorifiques pris en excès peuvent avoir le même résultat. Aussi, sans en dédaigner complètement l'usage, ne doit-on y avoir recours, dans les cas d'attaque de goutte, que pour combattre certaines complications telles que l'embarras gastrique, la constipation, manifestations qui accompagnent si souvent l'accès de goutte aiguë ou chronique.

Ce qui constitue la véritable intervention, c'est l'emploi des spécifiques de la goutte. Or il en existe deux, ainsi que nous le verrons. C'est, d'une part, le colchique, dont l'efficacité a été de tout temps consacrée; c'est, d'autre part, le salicylate de soude qui, bien que de date récente, a déjà fait ses preuves contre les manifestations de la diathèse goutteuse.

Est-il rationnel d'avoir recours à ces spécifiques? Est-il permis de combattre l'attaque de goutte?

Pour répondre à cette question, nous ferons remarquer que l'attaque de goutte, considérée en elle-même, constitue une véritable maladie, au même titre que l'attaque de fièvre intermittente, que la manifestation syphilitique; qu'elle a sa période prodromique, sa période d'état et sa période de terminaison, caractérisée par le bien-être qui accompagne toute convalescence des maladies dites communes, comme la pneumonie. Or, on n'hésite pas à intervenir, ici par des médicaments de nature diverse, là par des spécifiques. On respecte, il est vrai, certaines maladies dites spécifiques, telles que la variole, la scarlatine et la rougeole, dont l'évolution paraît nécessaire aux partisans imbus des vieilles doctrines humorales; nous sommes convaincu que, lorsque les recherches nouvelles auxquelles on se livre si activement auront conduit à la découverte de la cause réelle de ces maladies, on n'hésitera pas à les combattre dans leur essence, le jour où l'on possédera des spécifiques capables d'en enrayer l'évolution. Nous n'en voulons pour preuve que les tentatives si nombreuses qu'on fait chaque jour contre la fièvre typhoïde.

Pourquoi ne pas intervenir dans les cas d'attaques de goutte? Pourquoi ne pas avoir recours aux spécifiques propres à combattre les manifestations caractéristiques de la diathèse goutteuse?

Le colchique et le salicylate de soude constituant les seuls médicaments vraiment spécifiques de la goutte, c'est donc à eux que s'adressent les reproches dont nous parlions plus haut. Ces reproches sont-ils fondés? nous ne le croyons pas; ils sont pour le moins exagérés. Et d'abord quel est le mode d'action de ces agents sur l'économie? L'un, le colchique, paraît agir, ainsi que nous l'avons démontré, en faisant baisser le chiffre de l'acide urique; l'autre, le salicylate, en en favorisant l'élimination. Le premier aurait donc pour effet d'empêcher la formation de l'acide urique et par conséquent de prévenir l'altération du sang par cette substance, le second, de faire disparaître cette altération, en provoquant la sortie de cet acide. Nous ne voyons rien là qui puisse faire courir au malade de bien grands dangers. Au contraire, tout semble parler de prime abord en faveur de leur action salutaire sur l'économie des goutteux, et l'affaire serait irrémédiablement jugée, si l'on ne tenait compte que des résultats immédiats qu'ils donnent, puisque dans la généralité des cas, lorsqu'on les administre à temps, ils s'opposent

à l'apparition de l'attaque ou la font disparaître. Mais, dira-t-on, leur fâcheuse influence ne se fait sentir qu'ultérieurement. Aussi n'hésite-t-on pas à leur attribuer le retour fréquent des accès, le passage rapide de la goutte aiguë à l'état de goutte chronique, la transformation de la goutte articulaire en goutte viscérale. Quelle est la légitimité de ces reproches? Nous devons dire que les médecins qui les leur adressent ne nous paraissent pas fournir, à l'appui de leur dire, des preuves suffisamment convaincantes. Car en somme ils sont encore à donner des observations de goutte remontée, survenant à la suite de l'administration de ces médicaments. On sait, d'autre part, qu'il est dans l'ordre des choses de voir, tout naturellement et sans provocation d'aucune sorte, les attaques devenir de plus en plus fréquentes; de voir les manifestations viscérales succéder aux manifestations articulaires et la goutte aiguë faire place à la goutte chronique. Pourquoi rendre fatalement responsable de cette évolution naturelle l'intervention médicale?

Pour nous, qui sommes intimement convaincu que ces agents médicamenteux, employés judicieusement, ne sont passibles d'aucun des griefs qu'on leur impute, nous n'hésitons pas à les prescrire dans toute manifestation goutteuse, quelqu'en soit le siège, articulaire ou viscéral, et nous pouvons affirmer que nous n'avons qu'à nous féliciter d'y avoir recours. Il est des cas toutefois où ils sont impuissants à triompher des manifestations morbides; mais n'en est-il point ainsi de tout spécifique? N'existe-t-il pas des cas de fièvre intermittente rebelles à la quinine? Ne rencontre-t-on pas des accidents de nature syphilitique qui résistent à l'action du mercure et de l'iodure de potassium? On ne saurait se prévaloir de ces cas pour arguer de leur impuissance; ce qu'on affirme, c'est qu'ils réussissent dans la généralité des cas.

Si l'on se trouvait toutefois en présence d'un de ces cas, si l'on avait à soigner un goutteux qui, après avoir présenté des manifestations viscérales rebelles à l'action thérapeutique, vînt à être atteint de manifestations articulaires, on devrait se dispenser d'employer les remèdes spécifiques pour combattre, peut-être sans succès, ces manifestations de goutte articulaire beaucoup moins pénibles à supporter que des viscéralgies goutteuses. C'est peut-être la seule condition dans laquelle nous nous résignons à l'abstention.

Cette impuissance des spécifiques, colchique et salicylate, est du

reste assurément moins fréquente que seraient portés à le croire certains malades et certains médecins qui, ne pouvant triompher de leur appréhension, ne les administrent qu'avec une réserve exagérée. Or, qu'arrive-t-il dans ces cas? c'est que la formation de l'acide n'est que momentanément diminuée ; c'est que, l'élimination étant incomplète, les attaques ne sont que diminuées dans leur intensité; ou, si elles sont supprimées, bientôt se reproduit une nouvelle attaque, par le fait d'une accumulation nouvelle d'acide urique. Dans ces cas, le remède est pire que le mal, et mieux vaut s'abstenir de toute intervention que de procéder de cette manière.

Les spécifiques n'agissent du reste, il faut bien se le rappeler, que contre les attaques, et, si l'on veut prévenir les attaques, il faut, une fois qu'elles ont cessé, agir contre la diathèse goutteuse. C'est à l'aide des alcalins qu'on peut atteindre ce but. C'est pour arriver aux mêmes résultats que certains médecins conseillent, dans l'intervalle des attaques, des pilules qui très probablement contiennent, quoi qu'ils en disent, du colchique. Le salicylate de soude, pris selon certaines règles que nous formulerons plus loin, peut lui même être avantageusement utilisé.

Nous conclurons donc que le médecin doit intervenir : 1° à l'aide du régime pour prévenir la diathèse goutteuse; 2° à l'aide du régime et des alcalins pour combattre la diathèse et prévenir l'attaque de goutte; 3° à l'aide des spécifiques, colchique et salicylate de soude, dans la généralité des cas, pour combattre l'attaque de goutte articulaire ou viscérale.

Les médicaments communs, antiphlogistiques, purgatifs, vomitifs, sudorifiques, diurétiques, ne doivent servir qu'à répondre à certaines indications que peuvent fournir des complications survenant au moment des manifestations articulaires ou viscérales, ou dans l'intervalle de ces manifestations.

La diathèse goutteuse établie, qu'elle se soit accusée par des manifestations articulaires ou viscérales, ou qu'elle ne se soit encore traduite que par un excès d'acide urique dans les urines, le régime que nous avons indiqué pour en prévenir l'apparition ne suffit plus. Il faut de toute nécessité, pour la combattre, avoir recours à des agents médicamenteux. Mais, pour agir avec quelque chance de succès, il est nécessaire de bien se pénétrer de l'idée que la médication doit varier avec l'âge de la maladie. Pour être efficace, la médication ne peut être la même dans tout le cours de son évolu-

tion. Aussi, pour en faciliter l'application, est-il nécessaire de distinguer deux périodes très distinctes dans l'évolution de la goutte.

Lorsque la goutte existe dans toute son intensité, lorsqu'elle se traduit par des urines très riches en urée et en acide urique, par des urines souvent sédimenteuses; lorsqu'elle se présente chez des individus vigoureux, ayant toutes les apparences de la force et de la santé, la médication doit être, on le comprend, tout autre que celle que la maladie réclame quand elle a parcouru son évolution, et qu'elle n'existe pour ainsi dire plus qu'à l'état de vestige; quand les urines ont perdu tout caractère spécifique et ne contiennent, comme dans toutes les affections chroniques, qu'une faible proportion d'urée et d'acide urique; quand les manifestations articulaires ou viscérales ont perdu de leur intensité et parfois ne se produisent plus; quand on n'observe plus en quelque sorte que les conséquences ultimes de la diathèse; quand on se trouve en présence de tophus multiples, d'ankyloses variées, d'ulcérations longues et prolongées, quand les malades présentent enfin cet état d'anémie et de nervosisme qui dénote l'épuisement de l'organisme.

Dans le premier cas, c'est-à-dire dans la première période de la diathèse, se traduisant par les manifestations catactéristiques de la goutte aiguë, il faudra avoir recours à des médicaments susceptibles de modifier cette diathèse dans son évolution, c'est-à-dire à des médicaments qui, pour nous, ralentiront le travail de désassimilation des matières azotées.

Dans le second cas, au contraire, c'est-à-dire lorsque l'évolution de la maladie touche à sa fin, ou même est accomplie, et qu'on n'a plus affaire qu'aux manifestations propres à la goutte chronique, il faudra n'employer que des médicaments capables de relever ce travail de désassimilation qui n'existe plus, et en même temps susceptibles de combattre l'état morbide, conséquence fatale de l'épuisement de l'organisme, c'est-à-dire l'anémie et le nervosisme qui se traduit par des accidents névropathiques multiples.

Dans le premier cas, de tous les agents médicamenteux les plus précieux, ainsi que nous le verrons, sont les bicarbonates et les sulfates alcalins et calcaires. L'expérience clinique en a de tout temps consacré l'utilité dans le traitement de la diathèse goutteuse en voie d'évolution. Ils constituent actuellement presque à eux seuls toute la médication à laquelle on doit avoir recours. C'est à cette classe d'agents médicamenteux qu'appartiennent encore, au moins dans une mesure que nous aurons à fixer, les antiphlogistiques,

les vomitifs et les purgatifs, les sudorifiques, les diurétiques.

Dans le deuxième cas, au contraire, ils deviennent tout à fait inutiles; ils sont même nuisibles, puisqu'ainsi que nous l'avons indiqué dans notre chapitre sur l'acide urique, et ainsi que nous le démontrerons plus loin, ils ralentissent la nutrition, alors qu'il faut au contraire l'exciter. C'est aux toniques, quinquina et fer, et aux chlorures et aux sulfates alcalins qu'il faut alors avoir recours.

L'emploi de ces différents médicaments constitue autant de médications que nous allons étudier successivement. Cette étude faite, il nous restera à parler de la médication topique et de la médication spécifique. .

La médication thermale et l'hydrothérapie seront ensuite, de notre part, l'objet d'une description spéciale.

Ce travail terminé, nous n'aurons plus qu'à indiquer la marche à suivre dans le traitement de la diathèse goutteuse, puis dans le traitement de ses manifestations.

B. Examen des différentes médications préconisées contre la goutte.

I. — *Émissions sanguines.* — Les anciens, qui abusaient si facilement de la lancette, employaient fréquemment la saignée dans l'attaque de goutte. Sydenham et Cullen, qui ne sont pourtant guère partisans d'un traitement actif de la goutte, admettaient néanmoins la saignée générale, avec certaines réserves toutefois. « Si le malade est jeune encore, dit Sydenham, s'il est échauffé par des excès alcooliques, on pourra tenter la saignée au commencement de l'accès. Mais il faut éviter de l'employer constamment dans les accès qui viendront ensuite; autrement il pourrait arriver que la goutte prît racine, même chez de jeunes sujets et qu'elle devînt conséquemment non plus un maître, mais un tyran. » Cullen dit à peu près de même que, chez les individus jeunes et vigoureux, lorsque la maladie est à son début, on peut essayer par la saignée de modérer l'inflammation; mais il pense, comme Sydenham, qu'on ne pourrait sans danger en répéter souvent l'emploi.

Rush, Huxham, de Haen, Hoffmann, Musgrave, usaient de la saignée avec beaucoup moins de restrictions. Musgrave disait que par la saignée on détermine chez les sujets pléthoriques et sanguins la fermentation du sang qui doit produire l'attaque de goutte;

de même qu'il faut vider un peu les tonneaux qui sont pleins de moût, pour que la fermentation puisse s'y produire convenablement.

Horack déclare que la saignée est le moyen le plus efficace pour éloigner l'inflammation des premiers stades et les paroxysmes goutteux[1]. Heberden dit avoir connu des goutteux qui n'avaient pas eu à se repentir d'y avoir recours[2].

Barthez s'exprime presque dans les mêmes termes que Sydenham et Cullen. D'après lui, les évacuations de sang doivent être d'abord employées chez les sujets pléthoriques qui se sont livrés à la bonne chère et aux boissons spiritueuses. Cependant, il ne faut pas abuser de la saignée qui, en affaiblissant trop, « pourrait rendre irréguliers les mouvements de la goutte ».

D'après Scudamore, la saignée générale est entièrement inutile pour enrayer l'action inflammatoire locale et elle n'apporte aucun soulagement à l'accès de goutte. Mais elle lui paraît commandée contre l'état inflammatoire général et dans les cas où il existe une phlegmasie d'un organe interne : « Quand la diathèse inflammatoire est fortement prononcée, quand on constate un pouls dur et plein, la chaleur de la peau, des urines rares et hautement colorées, de la constipation, la saignée générale sera certainement aussi indiquée qu'elle le serait dans des circonstances analogues où la goutte n'existerait pas. »

Malgré sa théorie de la pléthore veineuse, Gairdner est absolument opposé à l'emploi des grandes saignées ; il les rejette complètement quand il n'y a pas d'inflammation interne. Mais il conseille, à l'exemple de Parry, les petites saignées de quatre à six onces ; elles remplacent pour lui avec avantage les purgatifs.

Gairdner croit que de pareilles saignées sont plutôt toniques que débilitantes ; elles rétablissent le fonctionnement du foie et des reins gêné par une réplétion trop grande. Unies à un régime convenable elles pourraient même prévenir les attaques de goutte. En tout cas, ajoute-t-il, c'est un moyen dont il ne faut pas abuser ; on doit le rejeter chez les goutteux débilités et épuisés, même quand il y aurait évidence de pléthore.

Todd est opposé à l'emploi des émissions sanguines ; elles provoquent, d'après lui, la dépression et par suite de la tendance aux

1. Horack, *Essays*, t. II, p. 336, New-York, 1824.
2. Heberden, *Comment.*, 1802, p. 417.

métastases. Une saignée intempestive peut même déterminer un accès de goutte, et Todd rapporte l'observation d'un malade qui, à plusieurs reprises, fut pris d'une attaque articulaire après avoir été saigné au bras. D'autres exemples de ce genre avaient été cités par les anciens. Dominique Sala a vu une saignée du bras transporter du pied au bras la douleur goutteuse. Paulmier a vu la saignée du bras produire une goutte remontée.

Enfin Garrod, qui repousse aussi l'usage de la saignée, n'admet pas qu'on retire plus de 150 à 200 grammes de sang dans les cas où on croit utile de combattre un état de pléthore trop accusé. Jamais, ajoute-t-il, on ne doit perdre de vue que toute émission sanguine qui dépasserait le but aurait pour effet, presque à coup sûr, d'aggraver la maladie et d'en prolonger la durée.

Quant aux saignées locales faites à l'aide de sangsues ou de ventouses scarifiées appliquées au niveau de la jointure affectée, recommandées par Hoffmann, par Barthez, par Cullen, elles sont aujourd'hui proscrites par la plupart des auteurs. Scudamore, Todd, Garrod conseillent de s'en abstenir. Elles ne produisent d'abord, en effet, aucun soulagement local.

En deuxième lieu, elles peuvent être l'origine de complications érysipélateuses ou phlegmoneuses au point d'application.

Très souvent elles ne font que provoquer le déplacement de l'attaque articulaire qui se porte sur une autre jointure.

D'après Todd, elles déterminent comme conséquence ultérieure une faiblesse permanente des parties affectées.

Enfin Garrod a rapporté l'histoire de deux goutteux chez qui les articulations des genoux furent rapidement frappées d'ankylose complète, après deux ou trois attaques de goutte seulement. Or, dans les deux cas, on avait chaque fois combattu l'arthrite par l'application de nombreuses sangsues sur les jointures enflammées.

En résumé, la saignée locale est nuisible dans la goutte articulaire. La saignée générale est inutile. Nous n'admettons l'emploi des émissions sanguines locales que dans les cas de goutte musculaire ou névralgique. En pareil cas, l'application de sangsues ou de ventouses scarifiées au niveau de la nuque, sur la région lombaire, sur les parois thoraciques, au niveau du sciatique, amènent souvent un soulagement rapide.

II. — *Médication alcaline.* — Les alcalins ne paraissent avoir joué dans la thérapeutique des anciens qu'un rôle assez insignifiant. Toutefois on retrouve çà et là quelques indications qui semblent

démontrer qu'ils avaient soupçonné l'action de ces médicaments sur les concrétions.

Ainsi Pline dit que les coquilles d'escargots chassent la pierre.

Vitruve parle d'eaux minérales qui, comme celles de Lynceste, de Theano et autres lieux, ont la propriété de dissoudre les calculs qui s'engendrent dans la vessie. Galien parle de pierres que l'on trouve dans les éponges et qui rompent la pierre des rognons.

Paul d'Égine cite des auteurs qui parlent des dissolvants qui favorisent l'accroissement des calculs, quand ils sont mal administrés.

Sydenham vante dans l'hydropisie les sels lixiviens comme diurétiques.

Robert Boyle, un des premiers, proposa différents moyens internes empruntés soit aux acides, soit aux alcalins, pour dissoudre chimiquement la pierre dans la vessie.

Boerhaave admet l'action fluidifiante des alcalins. « Lorsque les éléments de certains corps sont coagulés ensemble par l'interposition de quelque acide qui sert de colle ou de lien commun, souvent il arrive qu'on peut résoudre ces corps par les alcalins qui attirent à eux l'acide et alors les éléments n'étant plus retenus unis se séparent les uns des autres. »

Huxham parle des inconvénients qui résultent pour ceux qui s'accoutument à user des sels alcalins fixes et volatils; pour ceux qui prennent pendant longtemps la drogue alcaline, savonneuse de M[lle] Stephens; et à ce propos, il cite les inconvénients qui en résultèrent chez un gentilhomme du comté de Cornouailles qui souffrit de la pierre pendant des années. Nous nous réservons de parler, à propos des eaux alcalines, des prétendus dangers que fait courir aux malades l'usage des alcalins.

Cullen conseilla aux goutteux l'usage de la chaux, du savon, de certaines terres absorbantes. Il basait ses indications thérapeutiques sur les recherches de Wollaston, qui avait découvert que les dépôts tophacés sont formés d'acide urique. Son but était de neutraliser l'action nocive de l'acide urique, cause des manifestations goutteuses et des dépôts tophacés. Il semble prévoir le danger qu'il peut y avoir à les conseiller à haute dose ou à les prolonger trop longtemps, lorsqu'il cite douze cas de goutte qui, à la suite de l'usage de la poudre du duc de Portland, s'étaient tous terminés par des hydropisies se masquant sous différentes

formes telles que l'apoplexie, la paralysie et les épanchements dans le cerveau.

Sir Everard Home et Brande conseillent la magnésie dans le traitement de la goutte et de la gravelle. Whytt préconise l'eau de chaux (*Essay on Lime Water*, Edinb., 1752).

Les recherches subséquentes démontrant toute l'importance des alcalins, tous les auteurs de traités sur la goutte ont depuis lors conseillé l'usage de ces médicaments. C'est ainsi que Scudamore, Barthez, pour ne citer que les principaux et les plus anciens, recommandent l'usage des carbonates alcalins et ammoniacaux.

1° *Sels de potasse et de soude.* — Les sels de soude sont certainement de tous les sels alcalins ceux qui ont été le plus généralement employés dans le traitement de la goutte. C'est la soude qui formait la partie active des sels lixiviens préconisés par Sydenham, des savons conseillés par Van Swieten, Cullen, Boerhaave, Colborn, Falconner et Ingenhousz. Ce sont encore actuellement les sels sodiques qui sont le plus souvent employés dans le traitement de la diathèse goutteuse et de ses manifestations. En Angleterre et en Allemagne toutefois, il faut le reconnaître, certains médecins paraissent leur préférer les sels de potasse (nitrate, carbonate ou acétate) et dans ces derniers temps, Garrod a vanté la supériorité des sels de lithine dont nous aurons à nous occuper dans un instant.

La notoriété des sels de potasse est de date plus récente que celle des composés sodiques. C'est James Guérin qui le premier appela l'attention du corps médical sur l'efficacité de ces sels dans le traitement de la gravelle urique (1746). Il vit sous l'influence d'une solution de potasse ses urines devenir alcalines et perdre leur caractère d'opalescence.

Puis vient Mascagni[1] en 1804 qui, à l'aide du carbonate de potasse pris à la dose de 3 grammes par jour, arriva à se débarrasser des malaises que lui causait la gravelle.

En 1863 et en 1865, Parkes[2], Thompson[3] et Wilks[4] firent paraître leurs recherches relatives à l'action du carbonate, de l'acétate et du nitrate de potasse sur la composition des urines.

1. Mascagni, *Mémoires de la société italienne*, 1804.
2. Parkes, *The compos. of the urine*, p. 296, 1860.
3. Thompson, *The effects of carbonate of potash on the urine. Med. chir., Review* XVIII, p. 507-512, oct. 1864.
4. Wilks, *Case in which a large quantity of nitrate of potash was taken medicinally. Guy's Hosp. Rep.*, 3e sér., IX, p. 173-179, 1863.

Roberts[1] a entrepris dans ces derniers temps des expériences intéressantes relatives à l'action des sels de potasse.

Comparant les résultats obtenus par les sels de potasse et de soude, il n'hésite pas à reconnaître que les sels de potasse exercent une action plus énergique sur les sables uriques ou uratiques que les sels de soude. Aussi leur donne-t-il la préférence. Bon nombre de ses compatriotes ont suivi son exemple et vantent la supériorité de la potasse dans le traitement de la diathèse goutteuse et de ses manifestations. Garrod n'hésite pas à la déclarer plus efficace que les sels de soude.

Sous l'influence des sels potassiques, il a vu se dissiper plus rapidement que sous l'influence des sels de soude les dépôts uratiques de provenance goutteuse et formant tophus au niveau des jointures.

En France Galtier-Boissière s'est fait le défenseur des sels de potasse; mais c'est en Allemagne surtout qu'ils ont trouvé leur plus ardent défenseur, Beneke.

Tout en reconnaissant que cliniquement il est impossible d'établir une différence entre le mode d'action des sels de soude et de potasse, que les uns et les autres jouissent de la propriété d'alcaliniser les liquides, urine et sang, d'exercer une action résolutive sur les dépôts d'urate de soude, de faire baisser le chiffre des dissociations, Beneke est convaincu que leur mode d'action est chimiquement différent et il n'en veut pour preuve qu'une expérience de Kolbe[2] qu'il cite à ce sujet et qui permet à son auteur d'obtenir du phénate de soude et de l'acide carbonique, du salicylate, tandis que le phénate de potasse donne du paraoxybenzoate de potasse.

Toutefois, malgré leur similitude d'action physiologique, Beneke préfère employer dans le traitement de la diathèse goutteuse et de ses manifestations, les sels de potasse. Il se base pour expliquer sa préférence sur l'instabilité des résultats donnés par les sels de soude, qui n'agissent que sur les liquides, ne provoquent qu'une alcalescence toute passagère, tandis qu'il pense l'obtenir plus durable en employant les sels de potasse, qui finissent par s'assimiler aux organes dont ils modifieraient la constitution. Mais nous

1. Roberts, *A Practical Treatise on urinary and renal diseases*, p. 290, 296 et suiv. W. Roberts, London, 1872.
2. Kolbe, *Journal f. prakt. Chemie*, 1874.

répondrons que cette opinion qui n'est qu'une vue de l'esprit, qui ne s'appuie sur aucune base sérieuse, est tout à fait antiphysiologique. Il nous paraît invraisemblable qu'on puisse, quelle que soit la dose qu'on administre au malade, arriver à saturer les tissus d'un excès de potasse. On ne peut assurément pas plus augmenter les sels de potasse contenus dans un organe qu'on ne peut augmenter le chiffre de l'oxygène absorbé par le sang, quelle que soit la somme d'oxygène qu'on fait respirer à l'animal soumis à l'expérimentation.

Nous ajouterons que l'alcalescence produite par la soude est loin d'être passagère, qu'elle se prolonge souvent fort longtemps après quelques jours d'ingestion de ce médicament ; que, d'autre part, rien ne prouve, jusqu'à présent, l'innocuité des sels de potasse sur les organes ; tout le monde connaît l'action dangereuse qu'ils exercent sur le tissu musculaire du cœur. Ce que nous pouvons dire, c'est qu'ils sont moins bien tolérés par les malades ; qu'ils provoquent souvent des diarrhées ; qu'on ne saurait en prolonger longtemps l'usage à des doses élevés ; c'est qu'il n'est pas démontré qu'ils jouissent d'une action plus grande que les sels de soude pour diminuer la puissance des dissociations des cellules organiques ; c'est que leur puissance de dissolution n'est pas beaucoup plus considérable que celle des sels de soude, ainsi qu'il résulte des expériences que Chevallier[1] et Ch. Petit[2] entreprirent pour étudier l'action du bicarbonate de soude des eaux de Vichy sur les graviers, sur les calculs composés d'acide urique. Il résulte de ces recherches, qui ont été reprises par A. Bérard et O. Henry, que l'acide urique se combine avec la soude et que d'autre part cet alcali désagrège les calculs en provoquant la dissolution du mucus qui entre dans leur constitution.

Aussi, pour toutes ces raisons, n'hésitons-nous pas à conseiller d'employer de préférence aux sels de potasse et aux sels de lithine difficilement tolérés et dont nous allons nous occuper, les sels de soude, surtout le bicarbonate que nous prescrivons le plus habituellement. Ce sel, qui possède les propriétés typiques des sels alcalins, a, pour nous, l'avantage de pouvoir être donné à des doses assez élevées sans préjudice pour la constitution du malade, et de plus,

1. Chevallier, *Essai sur la dissolution de la gravelle et des calculs de la vessie*, Paris, 1837.

2. Ch. Petit, *Du traitement médical des calculs urinaires et particulièrement de leur dissolution par les eaux de Vichy et les bicarbonates alcalins.*

on peut en prolonger longtemps l'usage; la dose habituelle à laquelle on l'administre est de 6 à 8 grammes par jour, mais on peut en donner 15 à 20 grammes. Ch. Petit[1] raconte que ses malades en absorbent quelquefois beaucoup plus sans aucun inconvénient; mais l'exemple le plus intéressant qu'il relate est celui de d'Arcet qui mangeait, dit-il, 1 kilogramme de pastilles de Vichy par mois, indépendamment d'une très grande quantité de bicarbonate de soude qu'il prenait chaque jour en boisson, soit à jeun, soit à ses repas. Il a pu continuer ainsi pendant quinze ans l'usage constant du bicarbonate de soude à très haute dose et l'emploi de ce sel, loin d'avoir eu le plus léger inconvénient, a été au contraire pour lui le moyen de conserver sa santé dans un état parfait.

Les sels de potasse, au contraire, ne peuvent se donner qu'à beaucoup plus faible dose, surtout si l'on en prolonge longtemps l'usage. Ainsi Beneke les prescrit à la dose de 50 centigr. à 1 gr. par jour; on peut en donner de 2 à 4 grammes; mais il faut alors en interrompre l'administration. On ne pourrait sans inconvénient en prolonger l'usage pendant des mois, des années, comme on peut le faire, ainsi que l'a démontré Ch. Petit, pour les sels de soude (carbonate, citrate, acétate); de sorte qu'en admettant, comme le veulent certains auteurs, que le carbonate de potasse possède au plus haut point les propriétés des sels alcalins, ces propriétés se trouveraient amoindries par le fait seul qu'on ne peut le donner qu'à faible dose et qu'on ne peut sans danger en prolonger l'usage. Ces propriétés des alcalins, sur lesquelles nous reviendrons à propos des eaux bicarbonatées, sont multiples. Administrés aux goutteux, ils diminuent la puissance de dissociation des cellules organiques; ils agissent comme dissolvants sur les dépôts uratiques; ils préviennent la formation de ces dépôts, en augmentant l'alcalescence du sang, et en transformant le biurate de soude en urate neutre, plus dialysable. Ainsi s'explique l'élimination exagérée de la soude dans les urines des malades soumis à l'usage du bicarbonate de soude, la soude qui apparaît dans l'urine n'étant que la conséquence de l'excrétion exagérée de l'acide urique qu'elle entraîne après s'être combinée avec lui pour former un urate neutre.

Nous avons déjà consigné plus haut, dans le chapitre consacré à

1. Ch. Petit, *Du mode d'action des eaux minérales de Vichy*, p. 361. Paris, 1850.

l'étude de l'acide urique, les résultats que nous ont fournis nos recherches relativement à l'action du bicarbonate de soude sur la formation et l'excrétion de cet acide. Nous avons cru pouvoir conclure que, si le bicarbonate de soude diminue la formation de cet acide, il en facilite l'élimination, et par conséquent en augmente passagèrement l'excrétion. Les deux tableaux suivants, qui nous montrent l'influence du bicarbonate de soude sur l'élimination des bases, potasse, soude, chaux et magnésie, contenues dans l'urine, nous permettent de nous expliquer de quelle manière le bicarbonate de soude ingéré arrive à augmenter l'excrétion de l'acide urique; lorsqu'on examine ces tableaux, on voit que, si le chiffre de la potasse, de la chaux et de la magnésie reste à peu près indifférent à l'action du bicarbonate, il n'en est pas de même de celui de la soude qui toujours est augmenté. C'est à cette augmentation de la soude qu'est due sans nul doute l'élévation du chiffre de l'acide urique excrété lorsqu'on soumet un individu à l'action du bicarbonate de soude.

La soude ingérée se combine avec l'acide urique qui existe dans le sang des goutteux à l'état d'acide biurique. Elle forme de l'urate neutre de soude plus diffusible que le biurate ; de là son élimination plus complète par les reins. Ainsi s'explique un des modes d'action favorable du bicarbonate de soude. Il prévient les attaques ou les fait cesser en faisant baisser le chiffre de l'acide urique contenu dans le sang. Nous aurons ailleurs à attirer l'attention sur un autre mode d'action du bicarbonate de soude, qu'il partage avec les autres bicarbonates et les sulfates, nous voulons parler de l'action qu'il exerce sur la dissociation des matières azotées, qu'il fait baisser. Donnés à ce point de vue, les bicarbonates et les sulfates constituent les médicaments par excellence de la diathèse goutteuse.

Thompson, qui de son côté s'est livré à des recherches sur l'influence qu'exerce la potasse sur l'élimination des bases contenues dans l'urine, a vu le chiffre de la potasse monter par le fait de l'ingestion des sels à base de potasse. Il est probable qu'elle est principalement éliminée par les urines, comme la soude, sous forme d'urate, et qu'elle se comporte dans l'économie d'une manière analogue à celle de la soude.

Voici les tableaux relatifs à l'action qu'exercent les sels de soude sur l'élimination des bases contenues dans l'urine.

ACTION DU BICARBONATE DE SOUDE SUR LES BASES DE L'URINE

GASTRO-HÉPATITE ALCOOLIQUE

DATES.	CHAUX.	MAGNÉSIE.	POTASSE.	SOUDE.	TRAITEMENT.
7 nov.	0.232	0.107	1.553	2.608	Avant le traitement.
10 déc.	0.150	0.120	4.320	4.642	Après 24 gr. de bicarbonate de soude à la dose de 8 gr. par jour.

GOUTTE AIGUË EN DEHORS D'ATTAQUE.

DATES.	CHAUX.	MAGNÉSIE.	POTASSE.	SOUDE.	TRAITEMENT.
1er juin.	0.210	0.112	1.180	2.350	Avant le traitement.
8 juin.	0.195	0.105	3.150	5.115	Après 48 gr. de bicarbonate de soude à la dose de 8 gr. par jour.

ACTION DE L'EAU DE VICHY SUR LES BASES DE L'URINE.

DATES.	CHAUX.	MAGNÉSIE.	POTASSE.	SOUDE.	TRAITEMENT.
28 nov.	0.218	0.192	2.104	2.020	Avant le traitement.
7 déc.	0.242	0.183	2.432	2.984	Après 8 bouteilles d'eau de vichy, une par jour.

Peut-être y aurait-il lieu, pour être complet, de signaler la pro-

priété que possèdent les alcalins de modifier, en agissant sans nul doute sur la crase sanguine, certains états morbides locaux qui n'apparaissent que comme des manifestations de la diathèse goutteuse. Tels sont les catarrhes de l'estomac, de l'intestin, du foie, certains catarrhes génito-urinaires ou bronchiques. Nous aurons à en parler plus loin à propos des eaux minérales, de leurs indications et de leurs effets curatifs. C'est à propos des dangers que peuvent faire courir aux malades des cures inconsidérément prescrites, que nous aurons à nous étendre sur les dangers qu'on a attribués à l'usage de ces eaux, dangers qui le plus souvent sont tout à fait chimériques.

Il nous resterait à parler du benzoate et du salicylate de soude, car nous ne ferons que mentionner les tentatives malheureuses qu'on a faites du silicate. Heyfelder[1] a vu, sous l'influence de ce sel, s'exaspérer les manifestations de la diathèse goutteuse. Aussi n'hésite-t-il pas à en condamner l'emploi. Du salicylate nous ne dirons rien actuellement, nous réservant de l'étudier en même temps que le colchique et d'en comparer les effets avec ceux que donne ce médicament, puisqu'on a voulu en faire un spécifique de la goutte.

Le benzoate de soude, préconisé par Ure, Simonet et Chalvet, Bence Jones, R. Brian[2] et Ruken[3], serait très efficace dans le traitement de la diathèse goutteuse et de ses manifestations. Nous l'avons souvent employé ainsi que le benzoate de lithine, et nous devons dire que nous avons toujours constaté que ces sels faisaient baisser le chiffre de l'acide urique contenu dans les urines. Ainsi dans deux de nos cas nous avons vu l'acide urique tomber de 0,70 à 0,30 et de 0,65 à 0,28. Ces sels agiraient par leur acide. Sous l'influence de l'acide benzoïque, l'acide urique contenu dans le sang ou constituant les concrétions se transformerait en acide hippurique plus soluble et l'urate de soude passerait dans les urines à l'état d'hippurate. Ce que nous pouvons dire, c'est que nous avons constaté dans l'urine des malades qui étaient soumis à l'action du benzoate, les cristaux caractéristiques de l'acide hippu-

1. Heyfelder, *Sanitätsbericht über das Fürstenthum Hohenzollern. Sigmaringen während* 1834, 1835.

2. René Brian, *Traitement de la goutte par les benzoates alcalins. Gaz. des hôpitaux*, 1856.

3. Ruken, *Ueber einige neue in der Therapie eingeführte Arzneimittel. Schmidt's Jahresbericht*, Bd CVII, n° 7, S. 21, 1860.

rique; c'est que l'état de ces malades nous a paru s'améliorer. Les attaques de goutte nous ont semblé moins fréquentes et moins intenses et les urines ont repris leur limpidité.

2° *Sels de lithine.* — La lithine ou oxyde de lithium est une substance blanche, cristallisée, d'une saveur caustique, offrant, comme la potasse et la soude, une réaction alcaline très prononcée. A poids égal, elle sature une plus grande quantité d'acide que ces deux bases. Le carbonate de lithine est plus difficilement soluble que celui de potasse ou de soude; par contre le bicarbonate de lithine est très soluble.

C'est Lipowitz qui attira le premier l'attention sur la propriété dont jouissent les sels de lithine de dissoudre les concrétions urinaires. D'après cet auteur, l'affinité de l'acide urique pour la lithine est telle que lorsque le minéral appelé lépidolithe, préalablement réduit en poudre, est soumis à l'ébullition en présence de l'acide urique, il se forme de l'urate de lithine, l'acide urique déplaçant l'acide silicique. L'urate de lithine est le plus soluble des urates.

Lipowitz a montré qu'une partie de carbonate de lithine dans quatre-vingt-dix parties d'eau bouillante dissout quatre parties d'acide urique, et le sel ainsi formé est soluble dans soixante parties d'eau. De même, d'après Biswanger, une partie de carbonate de lithine dans cent vingt parties d'eau, à la température du sang, dissout une partie d'acide urique.

Dès 1843, Ure a proposé de mettre à profit les propriétés dissolvantes de ce sel en injectant une solution de carbonate de lithine dans la vessie comme moyen de dissoudre les calculs. Garrod, Flechsig, Schilling, l'ont conseillé dans la goutte. Pour démontrer l'action remarquable de la lithine sur l'acide urique et en même temps sa supériorité sur les sels de potasse et de soude, Garrod a institué l'expérience suivante. — Des solutions de sels de lithine, de potasse et de soude étant préparées avec $0^{gr},06$ de chaque sel et 30 grammes d'eau, on place dans ces solutions de petits fragments de cartilage infiltré d'urate de soude et on les y laisse pendant quarante-huit heures. Au bout de ce temps, le cartilage soumis à l'action de la solution de lithine était complètement débarrassé de ses incrustations uratiques; celui qu'on avait placé dans la solution de potasse présentait beaucoup moins d'urate de soude, mais celui qui avait été mis au contact de la solution de carbonate de soude n'avait éprouvé aucun changement. On est donc en droit de croire que

le carbonate de lithine, introduit dans l'organisme et arrivé au contact de l'urate de soude qui infiltre les cartilages goutteux, transforme ce sel en urate de lithine plus soluble et par suite plus facile à résorber.

Les sels employés sont : le carbonate et le citrate de lithine. On a aussi conseillé (Lévy), le bromure de lithine à la dose de 0gr,50.

Garrod a préconisé les sels de lithine comme des médicaments doués d'une grande efficacité. Quand les malades rendent des graviers ou du sable d'acide urique, le carbonate de lithine, à la dose de 0gr,06 à 0gr,30 donnée à deux ou trois reprises par jour, diminuerait et arrêterait complètement l'excrétion des graviers. Dans la goutte chronique, il éloignerait les accès et améliorerait l'état général des malades. Garrod recommande d'administrer les sels de lithine étendus dans une grande quantité d'eau ordinaire ou mieux d'eau gazeuse; c'est ce qu'il appelle l'*eau de lithine.* Il associe parfois le carbonate de lithine au carbonate ou au citrate de potasse.

Nous sommes loin d'avoir obtenu des résultats aussi satisfaisants que ceux de Garrod; et l'action de la lithine contre la diathèse goutteuse ne nous paraît pas supérieure à celle des autres alcalins, si même elle égale celle des sels de soude et de potasse.

Il n'en était pas moins intéressant de rechercher les modifications subies par l'urine sous l'influence de ce médicament. Garrod avait signalé deux choses seulement : une action diurétique et une action alcalinisante. « Chez certains malades, dit-il, le carbonate de lithine augmente la sécrétion urinaire d'une manière incommode. J'ai observé plusieurs cas dans lesquels une seule bouteille d'eau de lithine prise au moment où le malade se couchait, obligeait celui-ci à rester debout toute la nuit. » D'après le même auteur, 0gr,30 de carbonate de lithine dissous dans de l'eau gazeuse suffiraient pour rendre l'urine très alcaline.

Nous avons analysé les urines de deux malades, l'un atteint de goutte articulaire et viscérale, l'autre de rhumatisme noueux, auxquels le carbonate de lithine fut donné à la dose de 1 et de 2 grammes par jour. Nos recherches ont porté non seulement sur l'urée, l'acide urique, l'acide phosphorique, mais aussi sur les bases, magnésie, chaux, potasse et soude.

Nous avons déjà indiqué, dans la première partie de ce livre, l'action de la lithine sur l'acide urique. Comme Garrod l'avait signalé, comme Bosse l'avait constaté, nous avons trouvé une dimi-

nution considérable et immédiate de l'acide urique, et cela chez le rhumatisant comme chez le goutteux.

Mais pour ce qui est de l'action diurétique et alcalinisante, les résultats obtenus ne sont pas aussi marqués que ceux de Garrod. Dans le cas de rhumatisme noueux, on constate bien, après la première dose de 2 grammes de carbonate de lithine, que la quantité des urines s'élève de 1400 à 2200 cc. Mais les jours suivants, bien que le médicament continue à être administré à la dose de 1 et 2 grammes, la quantité de l'urine rendue redescend à 1400, 1600, 1500, 1500 cc. S'il semble y avoir eu un effet diurétique immédiat, cet effet ne s'est pas maintenu. Chez le goutteux, cet effet passager n'a même pas été observé. Le malade urinant 1600 cc., après 1 gramme de lithine, la quantité reste la même; après 2 grammes elle descend à 1000. On supprime le médicament, le chiffre des urines remonte à 1300 et 1500 cc. Nous n'avons pas vu non plus l'urine devenir alcaline sous l'influence de la lithine. De 1^{gr},50, chez le goutteux, l'acidité est tombée à 1 gramme et de 2 grammes chez le rhumatisant à 0^{gr},50; il y a eu diminution de l'acidité, mais non alcalinisation de l'urine.

L'urée a suivi la même progression que l'acide urique, au moins chez le goutteux. La quantité d'urée étant de 28 grammes avant l'administration de la lithine descend à 24 et à 12 grammes sous l'influence de 1, puis de 2 grammes de carbonate. Elle remonte à 24 et à 30 grammes, après la suppression du médicament. Chez le malade atteint de rhumatisme noueux, le chiffre de l'urée est resté stationnaire à 28 et 26 grammes; ce n'est qu'après dix-huit jours qu'il a baissé à 21 grammes.

L'acide phosphorique a baissé de même sous l'action de la lithine. Dans un cas, le taux a baissé de 2^{gr},264 à 1^{gr},072, pour remonter à 1^{gr},603 après suppression du médicament; dans l'autre, il a baissé progressivement de 2^{gr},703 à 1^{gr},500, 1^{gr},028, 1^{gr},029, 1^{gr},158.

L'étude des divers médicaments sur les bases de l'organisme formerait un chapitre curieux que nous nous étions proposé d'écrire; mais nos recherches ne sont pas assez nombreuses et les résultats ne sont pas assez nets pour nous permettre encore une étude d'ensemble. Nous nous contenterons d'indiquer, à propos de la lithine, comme à propos du colchique et du salicylate de soude, les résultats de nos analyses; si incomplets qu'ils soient, ils pourront toujours servir de documents préparatoires pour un travail de plus longue haleine.

Dans les deux cas, sous l'influence de la lithine, la quantité de *chaux* a baissé d'une manière notable. De 0gr,182, elle est tombée, après trois jours de lithine, à 0gr,116 pour remonter à 0gr,126, dix jours après la suppression du médicament. Dans le cas de rhumatisme noueux, la proportion étant de 0gr,194, la lithine l'a fait tomber en trois jours à 0gr,090. Quinze jours après, la lithine ayant été continuée pendant tout ce temps, la quantité de chaux était toujours de 0gr,097.

La *magnésie* a baissé de même, chez notre goutteux; de 0gr,138, elle est descendue à 0gr,076, et dix jours après la suppression de la lithine, elle était encore à 0gr,057. Chez le rhumatisant, la proportion initiale étant de 0gr,086, il semble y avoir eu une légère hausse après les trois premiers jours, à 0gr,106; mais à la fin du traitement la proportion de magnésie était seulement de 0gr,052.

Même abaissement pour la *potasse* chez le goutteux. De 1gr,110. la proportion tombe à 0gr,813, puis remonte à 1gr,373, le médicament étant suspendu depuis dix jours. Chez le rhumatisant, il y a encore diminution après les trois premiers jours de lithine, de 0gr,678 à 0gr,435. Mais au bout de quinze jours de carbonate de lithine, la proportion de potasse s'était singulièrement accrue et dépassait du double la quantité initiale, atteignant 1gr,789.

La *soude* a été influencée dans le même sens, dans le cas de goutte; de 2gr,122 elle est tombée à 1gr,568 et est restée à 1gr,500, dix jours après suppression de tout traitement. Dans le cas de rhumatisme noueux, il n'y a pour ainsi dire pas eu de modification appréciable; les proportions sont restées sensiblement les mêmes, 1gr,624 au début, 1gr,515 au bout de trois jours, 1gr,428 à la fin du traitement.

Tout en reconnaissant que des recherches plus nombreuses sont nécessaires pour enlever toute cause d'erreur, nous croyons pouvoir tirer de nos analyses les conclusions suivantes :

D'une manière générale, l'effet du carbonate de lithine est de diminuer la proportion des principes contenus dans l'urine.

L'effet diurétique et alcalinisant signalé par Garrod n'est pas constant.

Le taux de l'acide urique, de l'urée et de l'acide phosphorique est constamment abaissé.

Il y a de même diminution de la proportion des bases de l'urine; l'effet est très net pour la chaux et la magnésie, il l'est moins pour la potasse et la soude.

Les tableaux suivants résument les diverses analyses faites.

ACTION DU CARBONATE DE LITHINE SUR L'URINE, L'URÉE ET LES ACIDES

1er TABLEAU. — GOUTTE CHRONIQUE.

DATES.	QUANTITÉ.	DENSITÉ.	ACIDITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	ACIDE PHOSPHORIQUE.	TRAITEMENT.
6 nov. 1879.	1600	1020	1.50	28.182	1.008	2.264	Carbonate de lithine 1 gr.
7 —	1600	1015	1	24.535	0.420	—	— 2 gr.
9 —	1000	1014	—	12.310	0.520	1.072	— 2 gr.
11 —	1300	1017	—	24.589	1.040	—	On supprime le médicament le 10.
21 —	1500	1018	—	20.784	0.675	1.602	

2e TABLEAU. — RHUMATISME NOUEUX.

DATES.	QUANTITÉ.	DENSITÉ.	ACIDITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	ACIDE PHOSPHORIQUE.	TRAITEMENT
9 nov.....	1400	1019	2	28.678	0.840	2.703	Lithine 2 gr.
10 —	2200	1014	0.70	28.182	0.418	—	Le 11 novembre 1 gr.
12 —	1400	1017	—	26.901	0.868	1.700	
19 —	1600	1016	—	26.148	0.355	1.028	On supprime la lithine.
23 —	1500	1016	—	23.901	0.600	1.029	
28 —	1700	1015	—	21.091	0.345	1.158	1 gr. chaque jour depuis le 23.

ACTION DU CARBONATE DE LITHINE SUR LES BASES DE L'URINE

1er TABLEAU. — GOUTTE CHRONIQUE.

DATES.	CHAUX.	MAGNÉSIE.	POTASSE.	SOUDE.	TRAITEMENT.
6 nov.	0.182	0.138	1.110	2.122	Avant le traitement.
9 —	0.116	0.076	0.816	1.568	Sous l'influence de 4 gr. de lithine.
21 —	0.126	0.057	1.373	1.500	Dix jours après la suppression de la lithine.

2e TABLEAU. — RHUMATISME NOUEUX.

DATES.	CHAUX.	MAGNÉSIE.	POTASSE.	SOUDE.	TRAITEMENT.
9 nov.	0.194	0.086	0.678	1.424	Avant le traitement.
12 —	0.090	0.006	0.446	1.515	Après 4 gr. de lithine.
28 —	0.097	0.052	1.789	1.428	Après 18 jours de traitement.

3° *Sels de magnésie et de chaux.* — Les sels de magnésie et de chaux ont eu leur heure de vogue, dans le traitement de la gravelle et de la goutte. Pline a recommandé les coquilles d'escargots.

Cullen a conseillé d'avoir recours, pour le traitement de la goutte, aux terres absorbantes, à la magnésie.

Brande[1] rapporte le cas d'un malade qui, en raison d'un déran-

1. Brande, *Essais méd. et phy. d'Edimbourg*, vol. III, p. 150.

gement d'estomac, avait eu recours à la magnésie. Par une persévérance assidue de ce remède pendant quelque temps il fut débarrassé de l'apparence de l'acide urique et du mucus dans l'urine, et l'auteur conclut ainsi : Il est aussi digne de remarque qu'il n'a pas existé le plus léger symptôme de goutte depuis le moment de sa dernière attaque, qui eut lieu il y a plus d'un an. Ce malade n'avait pas éprouvé depuis six ans un intervalle aussi long.

Scudamore n'hésite pas, se basant sur sa propre expérience, à donner la préférence, dans la classe des alcalins conseillés aux goutteux, à la magnésie pure ou carbonée.

Le remède de M[lle] Stephens, composé de coquilles d'œufs et de savon, n'agissait, dans les cas de gravelle, que par le sous-carbonate de chaux qui en fait la base.

Les expériences de Lieutaud et de Morand les portèrent à penser que c'était à la chaux que ce remède devait toute son action.

Haly répéta les mêmes expériences, et quelque temps après Whytt publia plusieurs exemples de guérison de gravelle, qu'il avait obtenue par l'eau de chaux seule, employée à la dose d'une pinte et demie à deux pintes par jour.

Il rapporte en outre un exemple des effets remarquables de l'eau de chaux qui empêcha les retours de la goutte, chez un malade qui en avait été affecté fréquemment et d'une manière sévère.

Gilbert Blanc, de son côté, dit que, dans quelques cas, elle semblait éloigner les intervalles de la maladie.

On paraît avoir employé avec succès le citro-borate de magnésie, qui ne serait autre que le sel de Paracelse, dans les cas de gravelle avec dysurie (Becker[1], Richter[2]). Becker vit dans deux cas de lithiase urinaire, chez des individus qui présentaient tous les symptômes de graviers engagés dans les uretères, se dissiper tous les accidents avec la sortie des graviers.

En présence de ces faits, on ne peut que déplorer l'oubli peut-être immérité dans lequel sont tombés les sels de chaux et de magnésie, relativement au traitement de la goutte, surtout si l'on considère les résultats merveilleux que donnent dans le traitement de cette maladie des eaux qui, comme celles de Carlsbad et Marienbad, contiennent la magnésie en assez grande proportion ou qui, comme celles de Contrexéville, de Vittel, de Capvern, de Pougues,

1. Becker, *Memorabilien*, XII, 4, 1867.
2. Richter, *Schmidt's Jahresbericht*, Bd CXL, n° 2, S. 259, 1859.

renferment la chaux comme principal élément minéralisateur.

4° *Sels ammoniacaux.* — Nous ne citerons que pour mémoire l'emploi des sels ammoniacaux préconisés par les auteurs anciens dans le traitement de la goutte, et actuellement à peu près délaissés.

Buckler[1] dit cependant avoir eu recours avec succès au phosphate d'ammoniaque dans treize cas de goutte. Il avait à l'aide de ce sel retardé l'apparition des attaques. Il croit en outre que ce sel n'est pas inefficace pour dissiper les dépôts d'urates.

S. Edwards[2] en vante également les propriétés ; il croit qu'administré à des goutteux le phosphate neutre d'ammoniaque donne lieu à des urates d'ammoniaque très solubles. C'est ainsi qu'à l'aide de ce sel on arriverait à prévenir les attaques de goutte, à dissiper les tophus et à s'opposer à l'apparition de la goutte chronique. Il le prescrit à la dose de 8 à 10 grammes par jour.

III. — *Vomitifs et purgatifs.* — L'emploi des vomitifs, tartre stibié ou ipéca, ne peut être qu'accidentel dans la goutte, et on ne peut guère songer à en faire usage qu'au début d'un accès, lorsque les symptômes d'embarras gastrique sont très marqués. Scudamore dit avoir vu les bons effets d'un émétique administré dans un cas très pressant. Un homme, subitement saisi de la goutte dans la main, souffrait si cruellement qu'il se tordait en poussant des cris de douleur ; il était en même temps affecté de nausées et avait la langue chargée. Il prit une forte dose d'ipécacuanha et vomit une grande quantité de matières acides, âcres, d'une couleur verdâtre ; il fut tellement soulagé qu'il tomba dans un sommeil paisible ; mais l'accès de goutte n'en persista pas moins. Dans deux autres cas, où un émétique fut prescrit au début du paroxysme, il y eut aussi amendement des troubles gastriques, mais les symptômes de la goutte n'éprouvèrent aucune diminution.

La question de l'emploi des purgatifs dans la goutte a été vivement controversée. Les uns les repoussent absolument ; les autres au contraire en préconisent avec ardeur l'usage ; d'autres les condamnent pendant l'accès aigu, mais les recommandent dans les cas de la goutte chronique.

Sydenham est l'adversaire le plus résolu de tout moyen purgatif. — « C'est une loi essentielle de la nature que l'humeur goutteuse

1. Buckler, *Amer. Journ.*, janv. 1846.
2. S. Edwards, *London Gaz.*, juin 1850.

doit toujours être expulsée aux articulations. Or, les émétiques et les purgatifs ne produisent autre chose que de la faire rentrer dans le sang, d'où elle se jettera peut-être sur quelque viscère ; et ainsi le malade, qui auparavant était hors de tout péril, se trouvera en danger de la vie... Pour moi, je suis très persuadé, par une longue et constante expérience, que tous les purgatifs, même les plus doux, que l'on met ordinairement en moyen pour évacuer l'humeur goutteuse, sont très nuisibles, soit qu'on les emploie dans l'accès, pour emporter le reste de la maladie, ou dans les intervalles des accès et lorsque la personne est en bonne santé, afin de prévenir la goutte. J'ai éprouvé sur les autres et sur moi-même que la purgation, dans tous ces différents temps, n'a fait qu'augmenter le mal au lieu de le guérir. — D'abord, si on purge dans le fort de l'accès, on trouble la nature qui est alors occupée à séparer la matière morbifique et à la déposer sur les articulations, et l'on met quelquefois les esprits en grand désordre, ce qui rend l'accès plus violent et jette le malade dans un péril manifeste. — Si on purge à la fin de l'accès, on ne vient pas à bout d'évacuer les restes de l'humeur arthritique, et on décide au contraire un nouvel accès aussi cruel que le précédent, malheur que l'on aurait épargné au malade si l'on n'avait par mis les humeurs en mouvement. C'est ce qui m'est arrivé plusieurs fois à moi-même, pour avoir voulu mal à propos recourir aux remèdes, afin d'emporter, comme je m'imaginais, les restes de la matière morbifique. — Enfin, si on purge dans les intervalles des accès et lorsque la personne est en bonne santé, il est vrai que l'on ne risque pas tant que dans les deux premiers cas, mais la goutte ne laissera pas de revenir par les mêmes causes que nous avons rapportées plus haut, et quand elle ne reviendrait pas d'abord, elle ne sera pas guérie pour cela. »

Ce passage de Sydenham résume les objections que l'on a faites contre l'emploi des purgatifs. Ce sont les mêmes arguments qu'emploient Mead et Boerhaave, qui proscrivent aussi les purgatifs parce qu'ils troublent le système nerveux et qu'ils s'opposent au rejet naturel de la matière morbifique.

Par contre, Morgagni recommande l'emploi des purgatifs et mentionne l'observation de deux médecins, Marcus Gatenaria et Peter Bayrus, qui se débarrassaient de leur goutte en faisant usage de ces remèdes. Hoffmann est du même avis. Pour lui, on ne peut rien espérer, si on ne commence par débarrasser les premières voies. Sutton, dans son *Traité de la goutte*, préconise aussi les dars-

tiques et insiste sur les avantages de ce traitement poursuivi avec activité. Scudamore n'est pas moins explicite. Évacuer les intestins des accumulations solides, exciter la sécrétion vasculaire et les évacuations qui s'ensuivent dans la totalité du canal intestinal, solliciter l'excrétion de la bile viciée et expulser les matières acides et la mucus malsain auxquels ont donné naissance les désordres d'une mauvaise digestion, tels sont les différents effets qu'on doit chercher à produire dans un traitement rationnel de la goutte. Il conseille pour cela le calomel joint à la poudre antimoniale, l'extrait composé de coloquinte et un peu de savon ; le remède devait être répété toutes les nuits ou toutes les deux nuits. Il administrait aussi, dans la même intention d'agir sur les intestins, une potion composée de magnésie, de sulfate de magnésie et d'acétate de colchique.

Gairdner, qui compte parmi les partisans des purgatifs, repousse les sels neutres. Il préfère le séné, la rhubarbe, l'aloès, le jalap, la scammonée. Il admet cependant dans certains cas les sels à acides végétaux et phosphorique, parce qu'ils auraient l'avantage d'agir en même temps comme diurétiques.

Garrod n'est nullement opposé à l'emploi des évacuants ; administrés avec modération, dit-il, les purgatifs sont d'une utilité incontestable dans bon nombre de cas de goutte aiguë, en particulier lorsqu'il existe de la constipation, des signes de rétention biliaire ou de congestion hépatique. Quand le foie est affecté, il administre le soir de petites doses d'une préparation mercurielle, calomel ou pilules bleues, auxquelles on peut associer la coloquinte ; le lendemain matin, le malade prend une dose de médecine noire. Chez d'autres, il conseille tantôt l'extrait acétique de colchique ajouté aux pilules de coloquinte, tantôt les mercuriaux combinés aux préparations de colchique.

Barthez revient à l'opinion de Sydenham quand il s'agit de la goutte aiguë. D'après lui, les purgatifs faibles, donnés pendant l'attaque de goutte simple, régulière, même sur son déclin, peuvent rendre la goutte anormale ou la faire remonter ; les purgatifs forts ont naturellement un effet analogue encore plus marqué. Mais dans les attaques de goutte irrégulièrement prolongées, les purgatifs employés avec modération lui semblent d'une certaine utilité, à condition que les malades ne soient pas affaiblis par l'âge ou par quelque autre circonstance. Enfin, il pense que des purgatifs appropriés, tels que la rhubarbe ou la magnésie, peuvent être utiles dans les

intervalles des attaques de goutte, pour éloigner les retours de ces attaques.

Pour nous, nous pensons qu'il ne faut pas s'effrayer de l'action des purgatifs, dans le cours de l'attaque de goutte, mais qu'il ne faut pas non plus compter sur ces remèdes pour modifier heureusement l'accès. Si les symptômes d'embarras gastrique sont très accusés, si la bouche est mauvaise et amère, s'il existe des nausées, de la constipation, il ne faut pas reculer devant l'emploi d'un éméto-cathartique. Si, d'autre part, le foie est tuméfié, douloureux, qu'on observe une teinte jaune de la face et des conjonctives, l'emploi des mercuriaux, du calomel à petites doses ou des pilules bleues, est indiqué; la scammonée, l'eau-de-vie allemande pourront être prescrites aussi en pareil cas.

Ce qui est plus important, c'est dans l'intervalle des accès de maintenir la liberté du ventre et d'empêcher la constipation qui est la tendance fréquente des goutteux. A cet effet, les laxatifs comme la rhubarbe, le soufre, la crème de tartre sont les médicaments auxquels nous avons recours.

IV. — *Médication sudorifique.* — Sydenham condamne les sudorifiques au même titre que les purgatifs. — « Le célèbre aphorisme d'Hippocrate, dit-il, où il est dit qu'on ne doit purger que les matières qui ont subi une coction suffisante et non pas celles qui sont encore crues, est aussi vrai quand il s'agit de provoquer la sueur que quand il s'agit de purger. » Dans la goutte, ajoute-t-il, c'est moins l'office du médecin que l'ouvrage de la nature de procurer la sueur. La plupart des autres auteurs conseillent au contraire l'emploi des diaphorétiques. Cheyne et Quarin emploient les fleurs de soufre, qui ont en outre l'avantage de maintenir le ventre libre. Prœvotius recommande la décoction de gaïac; Werhlof la décoction de racine d'aristoloche; Huneelaver a vu la décoction de racine de genièvre réussir dans les affections goutteuses froides et tenaces. Thonerus dit avoir guéri par l'usage de la décoction de bois de sassafras un cas de goutte vague articulaire qui tenait le malade au lit depuis quatre mois. Barthez pense que les diaphorétiques sont nuisibles dans l'attaque de goutte régulière, où l'on a lieu de craindre, dit-il, qu'ils ne portent la goutte à l'intérieur du corps. Mais il les juge très indiqués dans les cas de goutte accompagnée d'une acrimonie manifeste des humeurs, quand elle succède à la rentrée des dartres ou autres maladies de la peau. Il conseille dans ces cas le soufre et la décoction de racines et de

bois sudorifiques, les racines de salsepareille et de patience. Cependant, ajoute-t-il, il faut éviter avec soin que les sueurs ne soient trop excitées chez les goutteux dont la constitution est usée et qui sont sujets, dans leurs attaques de goutte prolongée, à de l'abattement des forces et à de la diarrhée. Garrod est partisan de l'emploi de l'acétate d'ammoniaque, dont il facilite l'action par l'ingestion d'une grande quantité de liquides.

L'emploi des sudorifiques nous semble sinon dangereux, du moins inutile. Il est indispensable de maintenir le libre fonctionnement des sécrétions cutanées chez les goutteux, à l'aide d'excitants externes, de frictions sèches, d'un exercice modéré; mais nous ne voyons pas la nécessité d'exagérer la production de la sueur par des médicaments qui doivent avoir pour corollaire forcé une diminution toujours défavorable de la sécrétion urinaire.

V. — *Médication diurétique.* — La voie rénale est en effet la voie naturelle pour l'excrétion de la matière goutteuse, comme disaient les anciens. A ce titre, les diurétiques nous semblent bien mieux indiqués que les sudorifiques. Autrefois on employait surtout la décoction de bourgeons de sapins, de tiges de douce-amère, de racines de bardane, etc. Galien ordonnait aux goutteux la décoction de racines de persil dans le vin. Aujourd'hui on a plutôt recours aux sels de potasse, acétate, tartrate, citrate, azotate, bicarbonate, administrés à petites doses.

On peut placer ici, parmi les diurétiques, le lait, dont l'usage a été diversement apprécié par les auteurs. Déjà Pline et Celse le recommandaient dans les maladies articulaires. Hoffmann déclare que le lait d'ânesse est le spécifique de la goutte. Sydenham indique en même temps les avantages et les inconvénients de la diète lactée. — « Depuis vingt ans, écrit-il, on s'est mis dans l'usage de donner le lait aux goutteux pour toute nourriture, en y ajoutant seulement une fois le jour un peu de pain. Le lait se prend cru ou cuit. Ce régime a mieux fait que tout le reste à la plupart d'entre eux tant qu'ils s'y sont tenus régulièrement; mais dès qu'ils s'en sont écartés le moins du monde pour retourner aux aliments ordinaires, quelque légers et salutaires qu'ils fussent d'ailleurs, la goutte est revenue avec plus de fureur que jamais; car le tempérament ayant été affaibli par la diète lactée, il se trouve encore moins en état qu'auparavant de résister à la maladie, qui en est devenue plus longue, plus violente et plus dangereuse... L'avantage passager que retirent du lait ceux qui s'en accommodent vient de ce qu'il

adoucit le sang et en tempère l'âcreté, et surtout de ce qu'étant une nourriture très légère, il empêche le bouillonnement des humeurs qui produit l'accès de goutte. Mais d'un autre côté le lait ne convient pas à tout le monde; et pour ce qui est de ceux à qui il convient, il ne les exempte de la goutte que durant le temps qu'ils en usent pour toute nourriture, et non au delà. Car, comme il ne remédie pas à la cause antécédente et primordiale de la maladie, qui est la faiblesse des digestions et qu'il l'augmente, au contraire, il devient plus nuisible à cet égard qu'il n'est utile par sa qualité d'adoucir l'âcreté des humeurs. »

Werhlof conseille de s'abstenir de la diète lactée lorsque la goutte est régulière et qu'on jouit d'une bonne santé dans l'intervalle des attaques. Mais cette diète, d'après lui, peut être salutaire quand les accès de goutte sont irréguliers et très prolongés. Zimmermann croit que le lait est contre-indiqué chez les goutteux qui ont de la tendance à un état spasmodique ou languissant de l'estomac. Barthez n'est pas non plus très favorable à la diète lactée. Pour lui la plus commune des contre-indications de l'usage du lait dans la goutte est une altération des forces ou des fonctions de l'estomac, analogue à celle qu'on observe chez les hypochondriaques. Dans ces cas, le lait n'étant pas bien digéré, fatigue et affaiblit les organes digestifs où il cause des distensions flatueuses. D'après le même auteur, ce régime, chez beaucoup de goutteux, empêcherait le développement des attaques régulières de goutte et produirait fréquemment des déterminations viscérales. — C'est pour cette cause, dit-il, que la diète blanche peut devenir pernicieuse dans la goutte, comme on le voit par divers exemples rapportés dans le *Sepulcretum anatomicum* de Bonnet.

Garrod semble peu enthousiaste de l'emploi du lait dans la goutte. Voici d'ailleurs tout ce qu'il en dit. « Le régime lacté a rendu de grands services dans plusieurs cas, surtout chez des individus jeunes et forts; chez d'autres, au contraire, il a complètement échoué, et chez les vieillards, il pourrait être fort nuisible. »

Nous aurons à revenir plus loin, à propos du traitement hygiénique de la diathèse goutteuse, sur l'utilité du lait chez les goutteux.

VI. — *Toniques et remèdes divers.* — L'utilité des toniques dans la goutte, soit dans la convalescence de l'accès aigu, soit dans la goutte chronique, alors que l'organisme s'affaiblit, que les globules diminuent, qu'un véritable état anémique et cachectique

s'établit, a été reconnue par tous les médecins. Les martiaux, les toniques stomachiques, le quinquina, tels sont les médicaments habituellement employés.

Garrod considère *les préparations ferrugineuses* comme le plus souvent contre-indiquées, parce que, employées sans discernement, elles peuvent provoquer des accès de goutte. Il reconnaît cependant leur avantage dans les cas compliqués d'atonie des organes et d'appauvrissement du sang. Pour notre part, nous préférons nous exposer à déterminer des attaques de goutte franche, plutôt que de laisser, par une débilitation générale, s'établir les accidents graves de la goutte viscérale. Aussi n'hésitons-nous pas à prescrire le fer chaque fois que des attaques longues et répétées ont déterminé un état anémique avec affaiblissement de toutes les fonctions. Cullen conseille l'oxyde de fer à haute dose. Garrod emploie de préférence le fer réduit par l'hydrogène ou le carbonate de fer dissous dans l'eau par un excès d'acide carbonique. Le tartrate ferrico-potassique nous paraît une des préparations les mieux tolérées, quand on ne peut recourir aux eaux minérales ferrugineuses.

Les *stomachiques* étaient regardés par les anciens comme de véritables préservatifs de la goutte. On en a la preuve dans la composition de la poudre de Portland, qui, n'était qu'un mélange de plantes amères. Barthez conseille le chamædrys, l'ivette, le trèfle d'eau, la petite centaurée, mais surtout la racine de gentiane et le quassia, qui pour lui et Quarin peuvent être considérés comme des spécifiques antigoutteux. Mais tous ces auteurs sont d'accord pour recommander de ne point prolonger indéfiniment l'usage des amers; l'abus serait surtout nuisible chez des sujets bilieux. D'après Brunner, l'usage habituel des amers ruine l'appétit à la longue, affaiblit les organes et rend même les attaques de goutte plus fréquentes et plus fâcheuses, chez les goutteux disposés aux irritations spasmodiques, dont la sensibilité est extrême, et qui sont fort agités par les veilles ou les moindres excès de boisson.

Le *quinquina* a été aussi préconisé comme spécifique de la goutte; il y a là, comme pour les amers, une exagération évidente. Le quinquina doit être donné comme tonique dans les mêmes circonstances que les remèdes que nous venons de signaler. Il agit comme reconstituant général de l'économie, mais nullement comme antigoutteux.

L'alcaloïde du quinquina, *le sulfate de quinine*, peut être admi-

nistré dans les mêmes conditions (Garrod). On le donne plus souvent pendant l'accès aigu de goutte, uni en général au colchique et à la digitale (Trousseau, Becquerel). Nous avons vu que Ranke avait conclu de ses recherches que ce médicament diminuait la quantité d'acide urique excrétée; quoique les expériences de Garrod n'aient pas confirmé absolument cette manière de voir, on peut admettre que la quinine agit dans la goutte en diminuant la formation de l'acide urique.

Bien que l'*iodure de potassium* ne puisse être regardé comme un tonique, on peut en indiquer à cette place l'emploi, car il s'administre dans les mêmes circonstances que les toniques, c'est-à-dire quand la goutte, passée à l'état chronique, produit les dépôts d'urate de soude et les ankyloses des jointures. L'iodure de potassium agit ici comme dans le rhumatisme chronique et dans la plupart des affections chroniques qui tendent à la formation du tissu de sclérose. Il n'a pas d'influence sur la goutte même, mais sur les reliquats de l'inflammation goutteuse. Spencer Wells assure qu'il en a retiré de grands avantages dans les cas où les jointures sont devenues volumineuses, raides et douloureuses par suite de la présence des dépôts goutteux. Nous en avons obtenu aussi de bons effets dans les cas de raideur articulaire avec craquements et tendance à l'établissement d'ankyloses fibreuses. Mais nous croyons qu'il faut administrer des doses plus élevées que celles dont se contente Garrod; au lieu de 3 à 6 centigr. donnés deux ou trois fois par jour, dans les vingt-quatre heures, c'est 1gr,50 à 2 gr. que nous ordonnons. Ce médicament ne paraît avoir aucun effet sur la disparition des concrétions tophacées.

VII. — *Narcotiques.* — L'opium, la jusquiame, la belladone, le chloral, tels sont les médicaments auxquels on peut avoir recours pour calmer la douleur de l'accès de goutte. Aucune objection ne s'élève contre l'emploi de la jusquiame et de la belladone. Le chloral est très utile et procure souvent un calme des plus rapides (Moleschott). L'emploi de l'opium est controversé; il est généralement désapprouvé. Alexandre de Tralles le repousse; Sydenham ne permet une dose de laudanum que lorsque la douleur est devenue intolérable. Les narcotiques, dit Cullen, diminuent sûrement les douleurs, mais quand on les donne au commencement des paroxysmes, ils les font revenir avec plus de violence. Garrod est du même avis; à moins que les douleurs ne soient excessives ou qu'il n'y ait lieu de craindre quelque complication

du côté du système nerveux, il rejette l'emploi des opiacés et recourt de préférence à d'autres moyens.

Mais d'autres auteurs n'hésitent pas à recommander les opiacés : Cheyne, Wurner, Pechlin, Barthez et surtout Scudamore. Celui-ci préconise surtout les *gouttes noires*; quant à la quantité, elle doit être proportionnée à l'intensité de la douleur, et il fait à ce propos cette remarque essentiellement juste que les douleurs modifient d'une manière si puissante l'influence de l'opium sur le système nerveux qu'il peut être administré aux doses les plus hardies, sans le moindre inconvénient, quand la douleur est extrême. Scudamore conseille aussi la poudre de Dower et de James.

Il faut néanmoins, dit-on généralement, tenir compte du fait signalé par Todd, c'est-à-dire de l'intolérance pour l'opium des individus atteints de lésions profondes des reins. L'existence d'une néphrite interstitielle ancienne, du rein goutteux, est une contre-indication à l'emploi abusif de l'opium; même une dose très faible peut avoir des effets inattendus et amener des accidents comateux inquiétants. Nous n'avons jamais eu à signaler d'accidents semblables. Mais, en dehors de ce cas spécial, qui appartient à la goutte ancienne, et dont on peut tenir quelque compte, quoique nous ne nous astreignons nullement à cette règle, nous ne voyons aucune raison valable, chez un goutteux jeune, non albuminurique, de laisser le malade livré aux tortures d'une douleur que nous ne saurions considérer avec Sydenham comme « le remède désagréable de la nature et une sécurité pour la vie ». S'il existe surtout en même temps une agitation nerveuse générale, de l'insomnie, si les remèdes que nous indiquerons plus loin n'agissent pas sur la fluxion articulaire, nous n'hésitons pas à faire une injection sous-cutanée de chlorhydrate de morphine, qui calmera l'excitation nerveuse et les phénomènes douloureux, sans amener de perturbation dans le processus goutteux proprement dit. Nous prescrivons aussi en pareil cas le chloral à la dose de 3 à 4 grammes.

VIII. — *Applications locales.* — La médecine des anciens n'était pas moins prodigue de remèdes externes que de médicaments internes contre les douleurs et les déformations de la goutte. On trouvera dans la *Médecine pratique* de Rivière une longue liste de ces différents topiques, émollients et calmants. De tout temps pourtant on a connu et signalé les dangers de ces applications locales, et, si Pline cite le cas d'un goutteux qui guérissait son accès en plongeant ses jambes jusqu'au-dessus des genoux dans un tas de

blé, il rapporte aussi l'histoire d'Agrippa, lequel, étant cruellement tourmenté de la goutte aux pieds, perdit tout sentiment et tout mouvement des extrémités inférieures en mettant ses jambes dans du vinaigre chaud au plus fort de l'accès de goutte.

Les topiques émollients et narcotiques, les topiques irritants, la chaleur, le froid, telles sont les diverses catégories de moyens locaux qui ont été préconisés.

Le cataplasme tient le premier rang parmi les applications émollientes. Sydenham employait un cataplasme fait de pain blanc et de safran bouilli dans du lait, auquel on ajoutait une petite quantité d'huile de rose. Barthez conseille la pulpe de raves cuites appliquée toute chaude, ou un cataplasme préparé avec les feuilles de jusquiame, la graine de lin et du lait. D'après Amatus Lusitanus, le meilleur topique calmant est le lait sortant de la mamelle d'une chèvre et qu'on fait couler au-dessus de l'articulation douloureuse. Barthez recommande encore d'appliquer sur la partie souffrante une vessie à demi pleine de lait tiède auquel on aura ajouté une dose convenable de laudanum liquide.

Les cataplasmes, aussi bien que les divers liniments calmants à la belladone, à l'atropine, au chloroforme, etc., sont inoffensifs au point de vue d'accidents métastatiques. Mais tous les auteurs ont indiqué que l'abus des moyens émollients est ordinairement suivi de la raideur des jointures, qu'il y laisse un état de faiblesse et de sensibilité parfois permanent; d'après Baglivi, les émollients favoriseraient même la formation des tophus.

Les applications opiacées ne seraient pas aussi innocentes que les autres liniments calmants, si l'on en juge par le fait que rapporte Barthez. Un de ses amis, souffrant cruellement de la goutte, appliqua sur le pied affecté de la thériaque qui calma sur-le-champ les douleurs. Mais deux heures après, le malade fut pris d'une suffocation avec perte de connaissance, des suites de laquelle il aurait péri si on n'eût rappelé la goutte aux extrémités par des moyens convenables.

Les topiques irritants sont le moxa et le vésicatoire. Hippocrate faisait brûler du lin cru sur les points douloureux. Les Chinois, d'après Kempfer, font de même brûler un moxa fait avec une espèce d'armoise au-dessus des parties affectées de douleurs goutteuses. Cette pratique du moxa a été fort recommandée par sir W. Temple contre les douleurs de la goutte et de la sciatique. Mais le vésicatoire est beaucoup plus usité. Todd et Garrod sont d'accord pour

le recommander de petites dimensions, ne dépassant pas le diamètre d'une pièce de cinq francs, par exemple. Todd emploie les vécatoires dans les cas de goutte aiguë avec inflammation vive. Garrod dit qu'ils sont surtout utiles dans la goutte asthénique, quand l'inflammation tend à se fixer sur les jointures et à y produire des épanchements. Il les repousse absolument dans la goutte ancienne, surtout quand il existe des dépôts tophacés volumineux.

Le froid en application locale a été préconisé par un certain nombre de médecins. Hippocrate et Galien disent que l'eau froide, versée abondamment sur la tumeur goutteuse des articulations, y soulage la douleur en produisant un engourdissement modéré. Martianus prétend de même que les topiques froids, en fortifiant la partie affectée, aident la coction et l'expulsion de l'humeur goutteuse; qu'en retenant ce que cette humeur a de plus fluide et l'empêchant de se dissiper, ils préviennent la formation des tophus. Pechlin rapporte qu'un goutteux se délivra de ses douleurs en frottant ses pieds avec de la neige et en marchant ensuite sur la neige. Musgrave a vu aussi que l'immersion des pieds dans l'eau froide, quoique bien souvent pernicieuse dans l'attaque de goutte, a eu chez plusieurs personnes l'effet de la dissiper très promptement. Enfin Loubet a éprouvé sur lui-même les bons effets de l'eau froide. Dans une attaque de goutte, en proie à de grandes souffrances, il se détermina à mettre les pieds et les jambes dans l'eau froide, où il les laissa jusqu'à ce que l'eau fut dégourdie. Après s'être fait essuyer, il se mit au lit et s'endormit profondément. S'étant réveillé avec une transpiration abondante, qui dura plus de quinze heures, il se trouva guéri et marcha le lendemain sans éprouver la moindre douleur.

Malgré ces quelques faits favorables à l'emploi des topiques froids, nous croyons qu'on ne devra guère être tenté d'y recourir et qu'on imitera utilement la prudence de Loubet qui, en dépit de l'heureux résultat constaté sur lui-même, n'osa jamais plus employer ce moyen dans d'autres occasions. L'appréciation suivante de Scudamore doit être tenue pour exacte et jugeant sainement la question. — « En vérité, dit-il, d'après tout ce que j'ai pu acquérir de la pratique d'appliquer l'eau froide, le soulagement n'est jamais si certain que le danger, et je puis énumérer beaucoup de cas, où les malades ont été alarmés à temps par un spasme subil à l'estomac et au diaphragme; et des exemples attestés de danger peuvent être rapportés en grand nombre. Quelques morts subites

ont été certainement aussi la conséquence de ces applications. La sensation immédiate de la douleur est souvent suivie d'engourdissement, d'une augmentation de gonflement, et de malaises plus persistants dans les parties musculaires et tendineuses. »

La chaleur compte plus de partisans que le froid. On l'a utilisée sous forme de pédiluves, de bains de vapeur, de fomentations, d'enveloppement dans l'ouate ou la laine.

Les bains de pieds dans l'eau tiède ou médiocrement chaude peuvent être fort utiles, d'après Barthez, dans les violentes douleurs de goutte; Tissot recommande aussi ce moyen. Mais Scudamore déclare que les pédiluves chauds sont inadmissibles lorsqu'il existe des phénomènes inflammatoires. Il cite le cas d'une dame qui, la quatrième nuit du paroxysme, prit un bain de pieds; l'un d'eux fut très enflammé et très enflé au bout de dix minutes d'immersion dans l'eau chaude, et presque aussitôt, la goutte quitta le pied pour se porter dans la même nuit sur les genoux, les coudes, les poignets; dans le cours de cet accès, qui fut d'une longueur inusité, la goutte ne revint plus au pied. Scudamore conseille, si l'on veut entretenir la propreté et la douceur des parties affectées, de préférence à l'immersion dans l'eau chaude, l'usage répété d'une éponge imbibée d'eau tiède.

Les bains locaux de vapeur d'eau chaude, qu'on retient sous une couverture suspendue en arc au-dessus des pieds affectés, sont recommandés par Barthez, Barry, etc. Ces bains de vapeur sont suivis d'une transpiration locale abondante et d'une augmentation du gonflement des parties douloureuses, ce qui modère la douleur. Percy conseille de préparer le bain avec une décoction de fleurs de foin, à laquelle on ajoute du soufre.

Les bains de vapeur proprement dits, tels qu'on les obtient en échauffant l'air au moyen de la combustion de l'alcool, donnent lieu aussi à une transpiration abondante et peuvent être utiles dans certains cas.

Trousseau conseille les fumigations de tabac, non pendant les accès, mais dans l'intervalle des attaques pour en prévenir le retour. Tous les huit jours, à partir du moment où l'accès est passé, le malade expose les articulations qui ont été prises à la fumée de feuilles de tabac brûlées sur un réchaud. La chaleur doit être vive; cette fumée est reçue dans de gros bas ou dans des couvertures de laine dont on enveloppe les parties affectées.

Enfin la plupart des auteurs se contentent, pendant l'accès, de

maintenir les jointures enflammées enveloppées dans de l'ouate ou de la flanelle recouverte d'une toile cirée. C'est la seule application admise par Cullen. « Il n'est, dit-il, aucune application externe faite sur la partie affectée pendant le paroxysme, qui soit entièrement exempte de danger, et la pratique commune de recommander uniquement au malade la patience et l'usage de la flanelle est très bien fondée. »

Scudamore toutefois aurait retiré de bons effets du moyen suivant, qu'il a employé avec succès dans plus de cent trente cas de goutte. Il se sert d'un mélange composé d'une partie d'alcool et de trois parties de mixture camphrée, et additionné d'une suffisante quantité d'eau chaude pour obtenir une tiédeur convenable. Ce mélange est appliqué sur les parties affectées au moyen de compresses en six ou huit doubles, maintenues constamment humides. Dans aucun cas, l'usage de cette lotion ne paraît avoir eu de tendance à produire la rétrocession.

Ce n'est pas seulement contre l'attaque de goutte aiguë que les topiques ont été recommandés, mais aussi dans la goutte chronique pour amener la résolution des tophus. Nous nous bornerons à en indiquer quelques uns qui sont parfois aussi extraordinaires qu'inutiles. Van Swieten faisait des onctions avec l'huile de térébenthine ; Fournier et Laugier ont conseillé divers topiques dont la base est le sel de tartre dissous dans un véhicule approprié. D'autres préféraient des fomentations avec une dissolution de carbonate de soude; ceux-ci employaient l'acide phosphorique délayé dans de l'eau; ceux-là le baume de soufre antimonié de Hoffmann. Quarin se servait de cataplasmes de savon cuit auquel on ajoutait du camphre ; Liger, de savon combiné avec le beurre de cacao mis en pâte, qu'on peut adapter aux gants et aux bas. Galien conseillait l'usage de la poudre d'écailles d'huîtres calcinées, ou l'application de fromage devenu âcre et fétide qu'il regardait comme spécifique pour dissoudre les tophus, etc. Scudamore, se fondant sur la solubilité de l'acide urique dans une solution de potasse, faisait faire un mélange de cette solution de potasse avec une quantité égale de lait d'amandes récemment préparé, et l'on en frictionnait la partie malade deux à trois fois par jour. Il dit que, dans trois cas de tophus récents, les concrétions qui étaient visibles à travers la peau ne tardèrent pas, sous l'influence de cette médication, à disparaître graduellement.

Il nous resterait à parler du massage et de l'électricité qui

ont été conseillés dans quelques cas, soit contre la persistance du tophus, soit contre la douleur de la goutte. Les observations et les renseignements précis à ce sujet sont malheureusement peu nombreux. Balfour traitait la goutte par la compression de l'orteil affecté et les frictions des parties voisines. Le massage, le pétrissage, les frictions ont été employés dans la plupart des affections articulaires chroniques (Holliday, Berghmann, Graham, Danielssen); mais il n'est fait mention qu'accidentellement de la goutte. Pour notre compte, nous y avons eu souvent recours avec avantage, surtout dans les cas où, à la suite d'une attaque de goutte aiguë ou subaiguë, il persiste un œdème plus ou moins tenace de la jointure ou des jointures qui ont été le siège de l'attaque.

Quant à l'électricité, sans parler de l'observation rapportée dans le *Casper's Wochenschrift* (1840), où une douleur goutteuse de l'indicateur, qui persistait depuis trois mois, fut guérie en vingt-quatre heures par la décharge électrique d'une torpille achetée au marché, Remak et Benedikt ont conseillé l'emploi des courants continus contre la goutte aiguë. Mais ils sont d'accord pour n'en recommander l'usage que lorsque la fièvre est tombée. Benedikt n'emploie même l'électricité que lorsque la douleur a cessé, dans les cas d'ankylose, d'œdème persistant. Onimus et Legros disent toutefois avoir, dans deux cas de goutte aiguë, calmé la douleur et fait disparaître le gonflement par l'application des courants continus. Faut-il admettre que dans ces cas le courant agit directement en produisant une décomposition chimique de l'urate de soude? Ou bien l'action est-elle indirecte, l'électricité réveillant et excitant la vitalité des parties affectées et favorisant ainsi le travail de résorption de l'urate de soude épanché?

Nous avons nous-même eu recours à l'électricité dans plusieurs cas de tuméfaction des jointures avec ou sans tophus, et, dans plusieurs cas, nous avons vu diminuer le volume des jointures malades que nous avions le soin de mesurer chaque jour. Toutefois nous devons avouer que les courants que nous avons employés ne nous ont pas donné, bien que nous les ayons longtemps continués, le résultats complètement satisfaisants.

IX. — *Prétendus antigoutteux.* — Nous signalerons rapidement ous ce titre les principaux agents thérapeutiques qui ont été, à différentes époques, vantés contre la goutte. La plupart n'ont guère u'un intérêt historique et ne méritent pas de retenir longtemps attention.

1° *Feuilles de frêne.* — La feuille du *Fraxinus ornus* a été employée en 1711 comme purgative par Tablet, Willemet et Costes; on l'administrait aussi comme vermifuge, comme astringent et antiscrofuleux (Willich, Pelletier). Mais on la vantait surtout comme fébrifuge et on la regardait comme le quinquina d'Europe. Larue, Radanacher ont donné, en 1840 et 1841, la décoction de feuilles de frêne dans les cas de douleurs rhumatismales et goutteuses. En 1852, Pouget et Peyraud conclurent, d'après une série d'observations nombreuses, à une véritable action spécifique contre la goutte. Ils administraient le médicament à la dose de 1 gramme de feuilles pour 100 de véhicule; d'après leurs expériences, l'infusion, prise pendant l'accès de goutte, diminuait et faisait même disparaître en quatre ou cinq jours tous les symptômes articulaires. Prise dans l'intervalle des attaques, chaque mois pendant une semaine, elle retardait parfois indéfiniment le retour de la goutte. Garrod a donné l'infusion de feuilles de frêne pendant plusieurs jours chez deux goutteux en proie à une attaque aiguë; aucun résultat ne fut obtenu et les symptômes ne parurent en rien modifiés. Par contre, le même auteur dit que, dans plusieurs cas de goutte chronique, il a observé de bons effets de l'usage de ce médicament. Il l'administre de la manière suivante. On fait bouillir pendant dix à quinze minutes une once de feuilles dans deux pintes d'eau; la décoction est donnée dans la journée à doses fractionnées, une heure environ avant le repas; son goût n'est pas désagréable; elle a un certain degré d'amertume; elle paraît augmenter l'appétit et améliorer l'état des fonctions digestives.

2° *Ballota lanata.* — La ballota lanata a été employée en 1834 et 1835 par Brera, Lazzato, Ghidella contre la goutte; mais ce médicament paraît être tombé dans l'oubli depuis lors; d'après Brera la dose doit être d'une demi-once en infusion dans un litre d'eau qu'on réduit à huit onces; l'infusion doit être prise en deux fois, le matin et le soir. Cette infusion serait surtout utile contre l'hydropisie des goutteux; mais elle aurait aussi de bons effets contre l'accès de goutte aiguë. Suivant Brera, la ballota lanata agirait sur le sang qu'elle rend plus fluide. Elle favorise l'élimination cutanée et aussi l'excrétion rénale, comme le prouve le rejet, après son absorption, d'une grande quantité de sables rouges; elle modifierait enfin le travail d'assimilation de l'organisme.

3° *Aconit.* — L'aconit a été regardé par un certain nombre d'auteurs comme un spécifique de la goutte et quelques cas de guérison ont été attribués à l'usage de ce médicament. Van Swieten a observé une femme de quarante ans, qui depuis un an souffrait des doigts et des orteils, où l'on voyait des tophus volumineux; cette femme fut soulagée en quatre jours par l'extrait d'aconit et guérie en trois mois, sans que le remède déterminât aucune évacuation manifeste par les selles, les urines ou les sueurs. Schenckbucher cite de même l'observation d'un goutteux entièrement privé de l'usage de ses pieds et de ses mains et qui avait usé, sans succès, de beaucoup de remèdes; il fut guéri complètement en trois semaines par l'extrait d'aconit. Il en prit des doses qu'on augmentait journellement depuis un jusqu'à vingt-trois grains, en tout cinq drachmes et neuf grains. Au bout de ce temps, il pouvait marcher et n'avait plus ni fièvre, ni douleurs, ni gonflement. Quarin a vu dans la goutte de bons effets de l'extrait d'aconit, dont il ne donne d'abord qu'un demi-grain, mais dont il augmente graduellement la dose jusqu'à trois ou quatre grains toutes les trois ou quatre heures; il joint le camphre à l'aconit quand le pouls est faible et que l'urine est pâle. D'après Barthez, l'aconit aurait une action spécifique sur les douleurs goutteuses les plus rebelles, qu'il dissiperait sans produire ni sueurs, ni aucune évacuation critique, ce qui, pour lui, est la preuve même de cette action spécifique contre la goutte. Murray a même prétendu que l'aconit longtemps continué pouvait amener la disparition et la résorption des tophus goutteux.

Les auteurs modernes sont beaucoup moins favorables à l'emploi de l'aconit. Garrod se contente de dire que la valeur de cet agent dans le traitement de la goutte est loin d'être établie. Scudamore est aussi bref. « D'après quelques légères expériences acquises de ce médicament, dit-il, je ne suis pas disposé à lui accorder de confiance. »

4° *Veratrum album.* — Se fondant sur la parenté de l'ellébore blanc avec le colchique d'automne, on a conseillé son emploi dans le traitement de la goutte. Pelletier et Caventou avaient même cru que le principe actif du colchique est le même que celui de l'ellébore, c'est-à-dire la vératrine, erreur aujourd'hui démontrée. Scudamore rapporte que la teinture de *veratrum album* combinée avec le laudanum a joui chez quelques médecins d'une grande célébrité, soit comme purgatif, soit comme spécifique. Il

considère ce remède comme dangereux. Dans ses effets les plus violents, l'ellébore blanc produit des vomissements, de la diarrhée, une forte dépression des forces, des spasmes avec douleurs brûlantes dans les intestins, des sueurs froides, et dans quelques cas des tremblements, des lipothymies et une sensation de mort imminente. Quand l'action du médicament est moins violente, la teinture d'ellébore occasionne encore une irritation notable de l'estomac, un sentiment très pénible de chaleur, et une faiblesse nerveuse générale. Scudamore conclut de son observation personnelle que, sous quelque forme que ce soit, le *veratrum album* doit être entièrement rejeté du traitement de la goutte.

Garrod arrive à la même conclusion, après quelques essais soit de la vératrine, soit du vin d'ellébore. Même quand l'action a été portée jusqu'à déterminer une soif vive et de la sécheresse de la bouche, ces médicaments n'ont produit aucun amendement dans les symptômes de la goutte.

5° *Café vert.* — L'infusion de café a été préconisée contre les douleurs de l'accès de goutte par divers médecins, Zimmermann, Feste, Petit. On a aussi prescrit la macération de café vert. G. Sée, cité par Jaccoud et Labadie-Lagrave a administré le café en décoction, une cuillerée dans un verre d'eau, à un grand nombre de goutteux et en aurait obtenu parfois des effets remarquables.

6° *Poudre de Portland.* — Cette poudre, préparation jadis célèbre en Angleterre contre la goutte, se compose, à parties égales de cinq substances : aristoloche, gentiane, germandrée, pin sauvage, sommets et feuilles de petite centaurée. Elle se prescrivait de la manière suivante : 4 grammes de cette poudre à prendre le matin à jeun pendant trois mois consécutifs, puis 3 grammes pendant trois autres mois, enfin 2 grammes pendant le reste de l'année. On devait continuer la dose de 2 grammes pendant toute l'année suivante, après quoi, la guérison devait, pensait-on, être complète.

Cette poudre, vivement préconisée par certains, a été non moins vivement attaquée par d'autres. Cullen et Cadogan n'hésitent pas à lui attribuer les accidents les plus graves. « Toutes les fois, dit Cullen, que j'ai vu faire usage de ce médicament pendant le temps prescrit, ceux qui y ont eu recours ont été, en effet, délivrés entièrement de l'affection inflammatoire des articulations, mais ils ont ressenti bientôt plusieurs symptômes de goutte atonique et tous, im-

médiatement après avoir cessé le traitement, ont été attaqués d'apoplexie, d'asthme ou d'hydropisie mortelle. »

Il paraît peu rationnel de rendre les substances qui entrent dans la composition de la poudre de Portland responsables de complications qui appartiennent à l'évolution même de la goutte. Quoi qu'il en soit, ce remède est tombé peu à peu dans le discrédit.

Nous pourrions continuer encore longtemps cette énumération. En fait de préparations pharmaceutiques, les anciens étaient inépuisables. Sydenham, qui se refusait à traiter la goutte, voulait cependant qu'on la prévînt. Le meilleur moyen pour cela était, d'après lui, de rétablir le travail digestif et assimilatoire. A cet effet il indique la recette suivante dont il avait coutume de se servir.

Prenez des racines d'angélique, de sureau aromatique, d'aunée, d'impératoire; des feuilles d'ahsinthe commune, de petite centaurée, de marruhe hlanc, de germandrée, d'ivette, de scordium, de calament commun, de matricaire, de saxifrage des prés, de millepertuis, de verge d'or, de serpolet, de menthe, de sauge, de rue, de chardon-bénit, de pouliot, d'aurone; des fleurs de camomille, de tanaisie, de muguet, de safran; des graines de thlaspi, de cochléaria des jardins, de carvi, et des baies de genièvre, de chacune quantité suffisante. On les fera sécher et on les gardera dans des sacs de papier jusqu'à ce qu'on les réduise en poudre très fine. On prendra six onces de chacun des ingrédients, et on mêlera le tout dans suffisante quantité d'excellent miel et de vin de Canarie, pour faire un électuaire de consistance requise ; le malade en avalera deux drachmes matin et soir.

Déjà, il y a deux mille ans, Lucien dans sa *Tragopodagra* s'était moqué de la fécondité en même temps que de l'impuissance thérapeutique des médecins de son temps qui prétendaient guérir la goutte, et nous ne saurions mieux terminer que par le passage de son poéme cette nomenclature de prétendus antigoutteux. — « Dans tous les temps, les hommes ont travaillé à se dérober aux traits de ma colère (c'est la goutte qui parle). Encore aujourd'hui, ils n'oublient rien pour cela. Il n'est sorte de moyens qu'ils ne mettent en usage. Les uns se servent de feuilles de plantain, de laitue, de pourpier sauvage, les autres, de marrube; d'autres, d'orties, d'autres, de grande consoude. Ils emploient la lentille d'eau, le panais, les feuilles de pêcher, la jusquiame, les écorces de grenade, l'herbe aux puces, la racine d'ellébore, les feuilles de choux, le fenugrec, la noix de cyprès, la farine d'orge, celle de fèves. Ils ont re-

cours aux os, aux nerfs, à la peau, à la graisse, au sang, à la moelle, au lait, et même aux excréments des animaux. Quel métal, quel suc d'herbe, quelle gomme, quelle résine ne mettent-ils pas en usage? Les uns prennent des médicaments au nombre de quatre; les autres, au nombre de huit; la plupart au nombre de sept. Les uns se purgent avec de l'hiéra-picra; les autres cherchent un remède dans les nids d'hirondelles; d'autres ont recours aux enchantements et se laissent tromper par des imposteurs. Tous ces gens-là sont des insensés, qui ne font qu'irriter ma colère; aussi je les traite sans miséricorde. Mais pour ceux qui n'entreprennent rien contre moi, j'en use avec indulgence et avec bonté à leur égard. »

X. — *Salicylate de soude.* — L'emploi du salicylate de soude dans le traitement de la goutte a été préconisé par G. Sée, dans sa communication faite à l'Académie de médecine en 1877[1]. Rien n'est à contester de ce qu'a dit Germain Sée de l'action du salicylate sur le rhumatisme articulaire aigu. Mais il y a une exagération évidente dans l'éloge qu'il en fait dans le traitement de la goutte, quand il avance que « c'est dans la goutte aiguë et chronique que les résultats sont les plus remarquables et que le salicylate est le médicament par excellence de la goutte ». Nous ne saurions souscrire à cette proposition et, si le salicylate de soude nous paraît être le spécifique du rhumatisme aigu, il n'est qu'un médicament utile dans la goutte, mais inférieur au colchique. L'enquête faite par Bouloumié auprès des différents médecins des hôpitaux de Paris conduit à une conclusion analogue[2]. Sans doute, l'incroyable assertion de Gubler, déclarant « qu'il a très souvent employé soit l'acide salicylique, soit les salicylates sans en voir résulter aucun effet notable dans les arthrites ou arthralgies de natures les plus diverses », ne prouve qu'une chose, c'est le degré d'aveuglement où l'esprit de prévention peut porter un homme, même thérapeutiste distingué. Mais l'opinion concordante de médecins tels que Lasègue, Charcot, Bouchard, Frémy, Guéneau de Mussy, Hérard, Moutard-Martin, Oulmont, doit peser d'un poids décisif dans le débat. Or tous ces médecins ont observé l'action infidèle du médicament dans l'accès de goutte; quelques-uns même la jugent parfois dangereuse.

Pour nous, nous ne dénions pas toute action au salicylate

1. G. Sée, *Etude sur l'acide salicylique et les salicylates. Bull. Acad. de méd.*, 1877.

2. Bouloumié, *Du salicylate de soude dans l'acces de goutte. Un méd.*, mai 1879.

de soude dans la goutte aiguë; mais nous avons toujours trouvé cette action moins constante et moins prononcée que dans le rhumatisme. Il diminue les phénomènes douloureux et atténue la violence du paroxysme, mais il n'abrége en rien la maladie. Tandis que l'attaque de rhumatisme articulaire aigu est arrêtée et guérie en trois ou quatre jours de traitement salicylé, l'attaque de goutte continue son évolution et parcourt ses phases habituelles. En outre, nous avons vu assez souvent une nouvelle poussée articulaire survenir peu de temps après un accès traité par le salicylate. Aussi, bien que nous n'ayons jamais constaté d'accidents métastatiques sous l'influence de cette médication et que nous ne croyions nullement à un danger de ce genre, nous préférons aujourd'hui, en raison de l'inconstance des résultats fournis par le salicylate, recourir, quand nous voulons traiter l'accès de goutte, à la teinture de colchique.

Nous réservons le salicylate de soude au traitement de la goutte chronique avec concrétions tophacées, tendant aux déformations articulaires et aux poussées subaiguës incessantes. C'est ici que ce médicament trouve sa véritable indication. Donné de temps en temps, pendant plusieurs jours, à la dose de 4 à 6 grammes, dans l'intervalle des attaques, il augmente chaque fois en de notables proportions le chiffre de l'acide urique contenu dans les urines, et débarrasse ainsi le sang de son excès d'urate de soude.

Nous nous proposons trois choses en le donnant dans cette forme de goutte :

1° Prévenir les attaques ;

2° Empêcher la formation d'ankyloses et faire disparaître les raideurs articulaires déjà existantes;

3° Faciliter la résorption des dépôts uratiques.

Ces résultats, nous les avons obtenus chez un grand nombre de nos malades. Nous avons réussi à rendre le libre usage de leurs mains et de leurs jambes à des goutteux confinés au lit depuis des mois; la douleur, le gonflement persistant, la raideur disparaissaient peu à peu. Nous avons vu aussi s'effacer en partie les tophus péri-articulaires; mais jamais nous ne les avons vus disparaître complètement. Il semble que l'action du salicylate s'exerce mieux sur les infiltrations des cartilages et des ligaments que sur les dépôts sous-cutanés. Enfin, chez ces mêmes malades dont les accès étaient pour ainsi dire continus, ne quittant une jointure que pour se porter sur une autre, nous avons réussi, par ce même

moyen, à limiter le nombre des attaques à trois ou quatre par an.

Mais on comprend bien que, pour obtenir ces résultats, il faut une persévérance au moins égale de la part du médecin et du malade. Il ne s'agit pas de donner quelques doses de salicylate et de s'arrêter sous un prétexte ou sous un autre, pour se rejeter sur d'autres remèdes. Il faut continuer imperturbablement pendant des mois, le salicylate de soude à la dose de 4 à 6 grammes, laissant seulement reposer le malade, tous les douze ou quinze jours, pendant quatre à cinq jours, puis reprendre le médicament avec la même continuité.

Il est bien entendu qu'une pareille médication convient surtout aux goutteux articulaires et qu'on ne doit pas songer à y avoir recours quand il existe des symptômes de néphrite interstitielle. Le salicylate de soude, ainsi que nous le signalerons plus loin, nous a toutefois rendu d'énormes services dans le traitement de certaines manifestations viscérales de nature goutteuse telles que l'asthme, l'angine de poitrine, la cystite.

Quel est le mode d'action du salicylate de soude dans la goutte? D'une manière générale, on a invoqué, pour expliquer sa puissante influence thérapeutique, tantôt des propriétés antifermentescibles, tantôt des propriétés sédatives sur le système nerveux. Ces deux modes d'action ne sont pas niables; mais il en est un troisième non moins important qui doit surtout intervenir dans l'interprétation de son action antigoutteuse, c'est la manière dont il modifie le mouvement nutritif de l'organisme. La plupart des observateurs l'ont compris et c'est par l'analyse de l'urine que l'on a cherché à s'éclairer sur ce point. Nous avons constaté, pour notre part [1], que dans le rhumatisme articulaire, l'urée et l'acide urique subissaient immédiatement, sous l'influence du médicament, une hausse énorme; que cette hausse qui, dans quelques cas, peut être retardée de quarante-huit à soixante-douze heures, se faisait en général dès les vingt-quatre premières heures, et durait de trois à quatre jours; qu'à cette élévation succédait une baisse progressive, parfois brusque, qui ramène le chiffre de l'urée et de l'acide urique à la normale ou au-dessous, qu'enfin l'acide phosphorique présentait la même élévation et que ses variations suivaient celles de l'urée et de l'acide urique.

1. Lecorché et Talamon, *Action du salicylate de soude sur l'urée, l'acide urique et l'acide phosphorique de l'urine dans le rhumatisme articulaire aigu.* — *Rev. mensuelle de méd.*, févr. 1880.

Voici un des tableaux que nous avons publiés et qui résume le plus nettement l'action du salicylate de soude.

RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU.

DATES.	QUANTITÉ.	DENSITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	ACIDE PHOSPHORIQUE.	TRAITEMENT.
22 oct.	1500	1015	28.822	0.720	1.608	
23 —	1000	1023	26.901	0.650	—	
24 —	1600	1016	26.306	0.816	—	
26 —	1200	1020	36.316	0.624	1.801	Salicylate de soude 8 gr. jusqu'au 30 octobre.
28 —	1500	1026	47.287	1.950	3.217	
29 —	1000	—	29.003	1.190	—	
30 —	1800	—	43.126	0.990	3.088	On supprime le salicylate.
31 —	2000	—	45.620	0.940	—	
2 nov.	2000	—	20.496	0.900	—	

Nous avons fait des recherches analogues sur l'action du salicylate de soude sur les différentes bases de l'urine. Dans cinq cas de rhumatisme nous avons dosé ces bases avant et après l'administration du médicament. Voici les résultats que nous avons obtenus.

La quantité *de chaux* n'a été trouvé augmentée qu'une fois; mais dans ce cas, la hausse était énorme; de $0^{gr},087$, la proportion est montée, après 32 grammes de salicylate, à $0^{gr},741$. Dans les quatre autres cas, il y a eu diminution de $0^{gr},175$ à $0^{gr},115$, — de $0^{gr},224$ à $0^{gr},168$; — de $0^{gr},160$ à $0^{gr},144$; — de $0^{gr},174$ à $0^{gr},160$. — Cette diminution est d'autant plus remarquable que c'est la seule base qui ait été trouvée en baisse; pour toutes les autres, l'augmentation a été à peu près constante.

La *magnésie* monte de $0^{gr},126$ à $0^{gr},160$; — de 0,115 à 0,155; — de 0,115 à 0,148; dans un cas toutefois, il y a eu diminution de 0,270 à 0,213, sous l'influence de 21 grammes de salicylate.

La *potasse* a présenté tantôt une augmentation, tantôt une diminution. Dans deux cas, il y a eu baisse, de 3gr,328 à 1gr,558 et de 2,360 à 1,820. Dans trois cas, la hausse a été très marquée, de 0,560 à 1,944; — de 1,171 à 2,866, et de 1,296 à 3,481.

Mais la base qui a offert la hausse la plus constante et la plus considérable est la *soude;* 12 grammes de salicylate la font monter de 1gr,348 à 2gr,689; — avec 20 grammes, elle s'élève de 0,878 à 1,640; — avec 24 grammes, la proportion est plus considérable encore, de 0,744 à 2,612, et de 2,401 à 6,588. Enfin, après 32 grammes, on observe la hausse colossale de 3,332 à 13,690.

Les tableaux suivants donnent le résumé de ces analyses:

ACTION DU SALICYLATE DE SOUDE SUR LES BASES DE L'URINE

TABLEAU I. — RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU.

DATES.	CHAUX.	MAGNÉSIE.	POTASSE.	SOUDE.	TRAITEMENT.
26 oct. 79.	0.087	0.019	3.328	3.232	Avant le salicylate.
30 —	0.741	0.756	1.998	13.690	Après 32 gr. de salicylate de soude donné à la dose de 8 gr. par jour.

TABLEAU. II. — RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU.

DATES.	CHAUX.	MAGNÉSIE.	POTASSE.	SOUDE.	TRAITEMENT.
12 oct. 79.	0.179	0.119	0.960	0.764	Avant le salicylate.
15 —	0.115	0.159	1.944	3.612	Après 24 grammes de salicylate de soude à 8 gr. par jour.

TABLEAU III. — RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU.

DATES.	CHAUX.	MAGNÉSIE.	POTASSE.	SOUDE	TRAITEMENT.
30 sept.	0.224	0.270	2.360	0.878	Avant le salicylate.
5 octobre	0.168	0.213	1.820	1.610	Après 20 gr. de salicylate de soude à la dose de 6 et 8 gr. par jour.

TABLEAU IV. — RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU.

DATES.	CHAUX.	MAGNÉSIE.	POTASSE.	SOUDE.	TRAITEMENT.
19 oct. 79	0.160	0.126	1.296	2.408	Avant le traitement.
22 —	0.144	0.160	3.481	6.988	Après 24 gr. de salicylate de soude à la dose de 8 gr. par jour.

TABLEAU V. — RHUMATISME SUBAIGU.

DATES.	CHAUX.	MAGNÉSIE.	POTASSE.	SOUDE.	TRAITEMENT.
30 oct...	0.194	0.115	1.172	1.348	Avant le traitement.
1er nov ..	0.160	0.148	2.866	2.689	Après 12 gr. de salicylate de soude en deux doses de 6 gr. par jour.

Donc, qu'il s'agisse des bases de l'urine ou de l'urée, de l'acide urique, de l'acide phosphorique, le salicylate de soude détermine immédiatement une augmentation considérable de tous les matériaux solides de l'urine. A cette période de hausse succède une période où la plupart de ces principes retombent à un chiffre normal et même au-dessous; ce point serait à rechercher pour les bases; mais nous l'avons du moins constaté pour l'urée et l'acide urique, et il est probable que les autres éléments suivent la même progression descendante.

Mais comment expliquer le mode d'action du salicylate relativement à l'augmentation de l'acide urique contenu dans les urines. N'agit-il qu'en alcalinisant le sang et par suite en favorisant l'élimination de l'acide urique sous forme d'urate neutre? Nous ne le croyons pas; nous pensons que, comme les chlorures alcalins, il agit sur la vitalité des cellules organiques qu'il augmente; nous pensons qu'il exagère la désassimilation des matières azotées. Nous n'en voulons pour preuve que cette élévation du chiffre de l'urée, qui accompagne toujours l'élévation du chiffre de l'acide urique. Il agit donc tout à fait à l'inverse des bicarbonates et des sulfates alcalins, et en présence de ces faits on est en droit de se demander s'il est utile de l'employer dans le traitement de la diathèse goutteuse. Les résultats satisfaisants qu'on en obtient dans le traitement de la goutte articulaire, qui n'est qu'une des manifestations de cette diathèse, parle dans le sens de son utilité. Nous avons d'autre part entrepris des expériences en le donnant à des goutteux dans l'intervalle de leurs attaques et nous avons, dans ces cas, retardé le retour des attaques et diminué leur intensité. Quel peut être alors son mode d'action? Nous croyons qu'il ne diminue la vitalité des cellules qu'après l'avoir exagérée. Il y a pour ainsi dire sous son influence surmenage de ces cellules et ce n'est qu'à la suite de ce surmenage qu'elles perdent la propriété de dissocier en excès les matières azotées. C'est du reste ainsi qu'il nous paraît agir dans le rhumatisme articulaire caractérisé pour nous par une suractivité passagère des cellules organiques. Cette suractivité cellulaire, due sans nul doute à la nature infectieuse de la maladie et qui, abandonnée à elle même, ne s'épuiserait qu'à la longue, permettant au rhumatisme de parcourir toute son évolution, s'exagère sous l'influence du salicylate et bientôt la suractivité cellulaire fait place à l'atonie. Le rhumatisme articulaire est guéri; il ne dure ainsi que quâtre à cinq jours au lieu de se prolonger

cinq ou six semaines jusqu'à l'épuisement naturel des cellules.

Dans les cas de diathèse goutteuse où il y a, comme dans le rhumatisme articulaire, une suractivité cellulaire mais qui est ici persistante, suractivité que peuvent faire baisser les bicarbonates et les sulfates, on comprend qu'il soit possible, en l'exagérant de temps à autre à l'aide du salicylate, d'arriver à une atténuation de la maladie.

XI. — *Colchique d'automne.* — Les anciens employaient contre les douleurs articulaires sous le nom d'*hermodacte, hermodactulos,* une plante dont les effets paraissent fort analogues à ceux du colchique d'automne. « Il est, dit Paul d'Égine, des médecins qui dans les attaques de toute maladie articulaire ont recours à l'hermodacte à titre d'agent purgatif; mais il y a lieu de remarquer que l'hermodacte agit sur l'estomac d'une manière fâcheuse, produisant des nausées et de l'anorexie; c'est pourquoi il convient de l'employer seulement chez les gens très pressés de se guérir. Cette substance fait en effet disparaître très rapidement, dans l'espace de deux ou trois jours au plus, la fluxion articulaire, si bien que les malades se trouvent bientôt à même de reprendre leurs occupations. » On n'est pas absolument d'accord sur la nature de cette hermodacte; elle parait bien représenter cependant une variété de colchique que Samuel Dalon, Richard et Planche pensent être le *colchicum variegatum.* Quoi qu'il en soit, l'hermodacte fut aussi employée par les Arabes, Avicenne, Sérapion, dans les mêmes circonstances et au même titre que les médecins grecs. Quant au colchique d'automne, on le regardait comme un poison, et jusqu'au dix-huitième siècle il n'entre pas dans la matière médicale.

C'est Stork qui le premier, en 1763, introduisit le colchique dans la thérapeutique. Il l'appliqua au traitement du rhumatisme et de la goutte; c'est surtout comme diurétique et drastique qu'il le préconisa contre les hydropisies; il l'employait aussi dans le catarrhe bronchique et l'asthme humide.

Mais le véritable emploi du colchique dans le traitement de la goutte date du commencement de ce siècle, avec les médecins anglais, Want, Home, Amstrong, Scudamore, Williams, Haden[1]. Depuis lors, prôné avec enthousiasme par les uns, employé à

1. Want, *Lond. med. and phys. Journ.* 1815. — Everard Home, *Philosoph. Transactions*, 1816 et 1817. — Williams et Haden, *Pract. observ. on the colch. autumnale*, 1820.

contre-cœur par les autres, il n'a pas cessé d'être prescrit contre la goutte, et il fait encore aujourd'hui la base de toutes les préparations dites spécifiques, de tous les remèdes secrets, eau, liqueur, pilules, vantés contre les douleurs goutteuses.

La manière dont le colchique agit dans la goutte est cependant loin d'être démontrée. Ce n'est pas que les expériences manquent sur ce sujet, mais elles ne permettent pas de conclusion définitive et nette. Ce qui ne paraît pas discutable c'est son action purgative, son influence irritante sur le tube digestif, que le médicament soit pris par ingestion directe ou qu'il soit injecté dans le système circulatoire.

Dans les cas d'empoisonnement chez l'homme, les symptômes observés ont été des vomissements, de la diarrhée avec tenesme, de la faiblesse avec lenteur du pouls, une grande prostration avec refroidissement des extrémités. Il y a inflammation, ulcération et même mortification par places de la muqueuse gastro-intestinale.

Quand on injecte, comme Everard Home et Scudamore l'ont fait, du vin de colchique dans la veine jugulaire d'un chien, on voit de même survenir des vomissements de mucus sanglant et des selles bilieuses. On constate en même temps un ralentissement remarquable des mouvements respiratoires et des battements du cœur; le pouls devient faible; puis il ne tarde pas à s'accélérer; il devient irrégulier, la respiration s'embarrasse et le chien succombe. A l'autopsie, la muqueuse gastro-intestinale dans presque toute son étendue paraît rouge, congestionnée et enflammée.

A doses thérapeutiques, si ces doses sont élevées et répétées, le colchique provoque de même des effets irritants, surtout sur l'intestin. Il agit comme un drastique énergique; mais il détermine rarement des vomissements; l'effet stomacal se borne d'ordinaire à des nausées.

L'action sur le cœur et la circulation a été peu étudiée. D'après ce que nous venons dire des expériences de Home, le colchique semble agir sur le pneumogastrique à la manière de la digitale; il ralentit d'abord les battements du cœur chez le chien, puis dans une période terminale qui précède la mort, il les accélère, les précipite et les rend irréguliers. Garrod admet de même cette action sédative sur le système cardio-vasculaire. Dans deux expériences faites sur lui-même, Maclagan a vu 12 centigrammes de teinture de colchique faire tomber la fréquence du pouls en quatre heures de 87 à 65 pulsations, pour un cas, et de 84 à 62, pour l'autre.

L'action du colchique sur la sécrétion urinaire est des plus controversées. Stork considérait ce médicament comme un puissant diurétique. Or cette action est au moins variable, car la plupart des auteurs la nient, et dans nos expériences nous ne l'avons pas constatée d'une manière nette.

Pour ce qui est des principes constituants de l'urine, les uns admettent qu'ils sont augmentés, les autres qu'ils sont diminués, d'autres qu'ils ne sont en rien modifiés.

D'après Hammond, le colchique augmente la quantité de l'urine et des matériaux solides excrétés [1]. Christison et Maclagan ont constaté de même une proportion très élevée d'urée [2]. Au bout de deux jours de traitement, Christson trouve la quantité d'urée presque doublée. Mais Garrod fait remarquer que ces auteurs ne tiennent aucun compte de la quantité d'urine rendue pendant les vingt-quatre heures et font leurs analyses sur des échantillons d'urine recueillis à diverses heures de la journée. D'après Chelius (d'Heidelberg), c'est sur la quantité d'acide urique excrétée par les urines que porterait surtout l'action du médicament; et en douze heures il aurait vu cette proportion s'élever du simple au double. Enfin Bouchardat conclut de ses expériences que le colchique élimine l'urée et l'acide urique du sang, et augmente la quantité de ces deux substances dans l'urine ainsi que la proportion des sels inorganiques.

D'après Œsterlen, le colchique ne modifierait nullement l'urine ni dans sa quantité, ni dans sa contenance en urée et en acide urique. Bæcker semble se rapprocher de cette opinion; cependant il admet qu'il y aurait plutôt diminution de la quantité d'urée et d'acide urique [3].

Graves a émis une opinion particulière mais qui n'est pas appuyée d'expériences. D'après lui, le colchique loin d'avoir une d'action éliminatoire sur l'acide urique par les reins, aurait pour effet d'entraver la formation de cet acide dans l'organisme, et c'est à ce titre qu'il agirait dans la goutte.

Garrod, malgré de nombreuses expériences et de nombreuses analyses, n'a pu arriver à rien de précis. Il incline toutefois à

1. Hammond, *Experiments relatives to the diuretic action of colchicum* — *Glasgow med. Journ.* 1861, t. IX.
2. Maclagan, *On colchicum autumnale; its phys. and therap. action.* Edinb. Monthley Journ. of med. sc., 1851, t. XI, et 1852, t. XIV.
3. Bæcker, *Beitrage zur Heilkunde*, 1849, t. II.

croire que tout ce qui a été dit concernant l'accroissement de la proportion d'acide urique sous l'influence du colchique est fondé sur des déductions erronées; tantôt on rapporte au médicament ce qui est un effet naturel de la maladie, à certaines périodes; tantôt l'erreur provient d'analyses incomplètes, et portant sur une partie seulement des urines de la journée.

« Rien ne démontre, conclut-il, qu'un des effets du colchique sur l'économie soit de provoquer une élimination plus considérable de l'acide urique; lorsque l'action du médicament est longtemps prolongée, elle semble même produire tout le contraire. »

Garrod ne croit pas pouvoir affirmer que le colchique ait quelque influence sur l'excrétion soit de l'urée, soit des autres principes solides de l'urine. Enfin, pour lui, le colchique n'agit pas toujours comme diurétique; au contraire il diminue souvent la quantité des urines, principalement lorsque son action sur le tube digestif est très prononcée.

Nous avons recueilli et analysé les urines de cinq malades, deux goutteux et trois rhumatisants, soumis à l'action de la teinture de colchique à la dose de 20 à 30 et 40 gouttes dans les vingt-quatre heures. Dans aucun de ces cas, le médicament n'a déterminé ni vomissements, ni diarrhée proprement dite. Voici le résultat de ces analyses.

1° *Quantité des urines.* — Dans les trois cas de rhumatisme, l'effet diurétique a été nul; ni la quantité des urines ni leur densité n'ont présenté de variations bien marquées. Ainsi dans un cas, la quantité, qui était de 1500 cc. avant l'administration du médicament, reste à 1200 après quatre jours de colchique, la densité étant de 1015 le premier jour, 1020 le quatrième. Dans les deux cas de goutte, il y a eu une légère augmentation de la quantité des urines et un certain abaissement de la densité, après un usage prolongé de la teinture de colchique, douze jours dans un cas, quatorze jours dans l'autre. D'une moyenne de 1800 cc., avec 1010 comme densité, le chiffre des urines après avoir baissé à 1200, dans les premiers jours de l'emploi du médicament, est monté à 1800 et 2200, la densité tombant à 1008, 1006. Dans l'autre cas, la quantité est montée en quinze jours, de 1000, 600, 800, à 1800 et 1500, et la densité a baissé de 1010, 1015 à 1005 et 1004. Mais il est difficile de dire si cet effet doit être rapporté au colchique; car c'est la progression naturelle de la quantité des urines au déclin de l'attaque de goutte.

2° *Alcalinité.* — Dans les cas de rhumatisme comme dans les cas de goutte, il y a eu diminution constante et notable de l'acidité des urines. Dans un cas de goutte, de 1 gramme, 1^{gr}, 20, le chiffre de l'acidité est descendu à 0^{gr},70, 0^{gr},60, 0^{gr},50 d'acide oxalique. Dans un cas de rhumatisme noueux, de 2 grammes il est tombé à 1 gramme; enfin dans un cas de rhumatisme articulaire aigu, l'acidité de l'urine équivalant à 0^{gr},50 d'acide oxalique, les urines au bout de deux jours sont devenues alcalines ou neutres.

3° *Urée.* — On comprendra facilement, en lisant les tableaux que nous reproduisons ci-après, la divergence des auteurs au sujet des variations de l'urée. Dans un cas de rhumatisme aigu, le chiffre de l'urée étant de 29 grammes avant le médicament, est de 27, puis de 36, puis de 31 les jours suivants; il y a donc eu augmentation. Dans un cas de rhumatisme subaigu, il y a, au contraire, diminution; de 25 grammes, la quantité d'urée tombe, au bout de quatre jours, à 15 grammes. Dans un cas de rhumatisme noueux, les chiffres étant de 19 et de 32 grammes avant le colchique, on trouve 31 et 25 grammes, deux et quatre jours après l'administration du médicament. Trois et cinq jours après la suppression, le chiffre est de 34 et 29 grammes. S'il y a eu diminution dans ce cas, elle a été peu marquée et on ne saurait dire qu'il y a eu augmentation.

Dans les deux cas de goutte, il semble bien aussi d'une manière générale, que le colchique a déterminé une diminution de l'urée; mais cela est bien difficile à affirmer, car l'excrétion est très irrégulière, un jour le malade rendant une proportion plus faible, le lendemain une proportion plus forte, et dans ce cas, nous voyons ces différences quotidiennes aller de 19 à 26 et 27 grammes.

4° *Acide urique.* — Nous avons déjà (voir page 60) indiqué les modifications subies par l'acide urique. Résultats contradictoires dans les cas de rhumatisme; tantôt l'acide urique a été augmenté, tantôt il a été diminué, tantôt il ne paraît pas avoir été modifié. Dans les deux cas de goutte et surtout dans le cas de goutte aiguë il y a eu une diminution considérable; de 0^{gr},35 le chiffre de l'acide urique est tombé en quinze jours à 0^{gr},037.

5° *Acide phosphorique.* — Ici encore, les analyses sont contradictoires. Dans un cas de goutte il y a diminution; de 2 grammes la quantité descend à 1^{gr},50 et 1^{gr},28; de même dans un cas de rhumatisme subaigu de 1^{gr},71, il y a abaissement à 0^{gr},85. Mais dans l'autre observation de goutte, il y a augmentation; il est vrai

que le dosage n'a été fait qu'une fois après quarante-huit heures de colchique. De $1^{gr},02$ le chiffre de l'acide phosphorique est monté à $1^{gr},90$. Dans un cas de rhumatisme aigu, la modification est presque nulle, de $1^{gr},63$, le chiffre s'élève à $1^{gr},80$ au bout de quatre jours. Dans un cas de rhumatisme noueux, nous trouvons les chiffres suivants; avant le médicament, 1,514 et 2,316, soit une moyenne de 1,86; pendant l'administration du colchique 2,059 et 1,608, soit 1,83 en moyenne; après la suppression du médicament, 1,287 et 2,703, soit, comme moyenne, 1,99. On voit que les différences sont insignifiantes.

Voici les tableaux qui résument ces analyses :

ACTION DU COLCHIQUE SUR L'EAU, L'URÉE ET LES ACIDES DE L'URINE.

TABLEAU I. — GOUTTE AIGUE; PREMIÈRE ATTAQUE.

DATES.	QUANTITÉ.	DENSITÉ.	ACIDITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	ACIDE PHOSPHORIQUE.	TRAITEMENT.
25 août.	1000	1010	—	19.215	0.350	—	4e j. de l'att.
30 —	800	1015	1	17.421	0.232	1.024	—
31 —	600	1014	1.20	11.529	0.288	—	T. de colchique 20 gouttes.
1er sept.	1200	1007	0.70	13.894	0.240	1.900	—
2 —	1000	1015	—	15.372	0.390	—	—
3 —	1000	1012	—	12.810	0.195	—	—
4 —	1500	1007	0.60	17.293	0.600	—	—
5 —	700	1012	—	9.863	0.143	—	—
6 —	1000	1008	—	12.810	0.099	—	Colchiq. 30 g.
7 —	1500	1007	—	15.372	0.022	—	—
9 —	1800	1004	0.50	18.446	0.090	—	—
12 —	1500	1005	—	11.349	0.037	—	—

TABLEAU II. — GOUTTE ATONIQUE.

DATES.	QUANTITÉ.	DENSITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	ACIDE PHOSPHORIQUE.	TRAITEMENT.
19 sept.	1500	1010	11.349	0.300	—	
22 —	2500	1010	30.264	1.030	—	
24 —	1500	1010	18.915	1.170	2.130	
27 —	1200	1015	19.671	0.920	2.268	Teinture de colch. 20 g.
28 —	1400	1010	26.481	0.920	—	—
29 —	1500	1010	26.901	0.720	—	—
2 oct.	1500	1009	19.215	0.570	1.570	—
3 —	1800	1008	18.446	0.540	—	—
5 —	2200	1006	22.193	0.660	1.286	—

TABLEAU III. — RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU.

DATES.	QUANTITÉ.	DENSITÉ.	ACIDITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	ACIDE PHOSPHORIQUE	TRAITEMENT.
22 oct.	1500	1015	0.50	28.822	0.720	1.630	Colchique 20 gouttes.
23 —	1000	1023	—	26.901	0.650	—	— 30 »
24 —	1600	1016	alcal.	36.316	0.816	—	— 40 »
26 —	1200	1020	neut.	30.864	0.624	1.801	—

TABLEAU IV. — RHUMATISME SUBAIGU.

DATES.	QUANTITÉ.	DENSITÉ.	ACIDITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	ACIDE PHOSPHORIQUE.	TRAITEMENT.
9 nov.	1000	1025	—	25.620	0.750	1.716	
13 —	—	—	—	—	—	—	Colchique 20 gouttes.
14 —	—	—	—	—	—	—	— 30 »
15 —	—	—	—	—	—	—	— 40 »
16 —	800	1020	—	15 372	0.448	0.857	—

TABLEAU V. — RHUMATISME NOUEUX.

DATES.	QUANTITÉ.	DENSITÉ.	ACIDITÉ.	URÉE.	ACIDE URIQUE.	ACIDE PHOSPHORIQUE.	TRAITEMENT.
28 oct.	1000	1020	2	18.915	0.560	1.415	
30 —	1800	1016	1.50	32.281	0.936	2.316	Colchique 30 gouttes.
2 nov.	1200	1020	1	30.744	0.770	2.059	—
4 —	1500	1013	1	24.979	1.380	1.608	—
7 —	1500	1020	—	34.587	0.480	1.287	Suppression du colchiq. depuis le 4.
9 —	1400	1019	2	28.678	0.840	2.703	

Action du colchique sur les bases de l'urine. — Si l'administration du colchique ne nous a fourni que des résultats contradictoires au point de vue de son action sur la quantité des urines, sur l'urée, sur l'acide urique et l'acide phosphorique, résultats qui ne nous permettent guère d'autres conclusions que celles qu'a formulées Garrod, il n'en est plus de même des effets que nous

avons constatés sur l'excrétion des bases de l'urine. Ici, dans les trois cas, où l'analyse a été faite, les résultats ont été concordants.

1° *Chaux.* — Chez nos trois malades, la quantité de chaux a été trouvée en baisse. Dans un cas de rhumatisme articulaire aigu le chiffre, qui était de 0gr,246 avant le traitement, est tombé à 0gr,104 après trois jours de teinture de colchique à 30 et à 40 gouttes par jour. Dans un cas de rhumatisme subaigu, de 0gr,194, il est descendu à 0gr,131, sous l'influence de la même dose de colchique. Enfin chez un malade atteint de rhumatisme déformant, la quantité de chaux s'est abaissée de 0gr,223 à 0gr,190 pour remonter, cinq jours après la suppression du médicament, à 0gr,271.

2° *Magnésie.* — La magnésie a présenté les mêmes variations que la chaux. Dans le rhumatisme aigu, de 0gr,088 elle est descendue à 0gr,022; dans le rhumatisme subaigu, de 0gr,115 à 0gr,077; dans l'arthrite déformante, de 0gr,190 la quantité a baissé à 0gr,152; mais elle n'est pas remontée après la suppression du colchique, elle a continué à baisser, et cinq jours après que le malade eut cessé de prendre du colchique, elle était tombée à 0gr,120.

3° *Potasse.* — La progression s'est faite en sens inverse pour la potasse. La proportion de potasse a constamment été accrue sous l'influence du médicament. Chez un malade atteint de rhumatisme aigu, elle a plus que quintuplé; de 0gr,717 elle est montée, au bout de trois jours, à 3gr,993. La hausse a été moins considérable, quoique très marquée encore, dans le cas de rhumatisme subaigu; la quantité s'est élevée de 1gr,172 à 2,gr848. Enfin, dans l'arthrite déformante, même augmentation de 0gr,777 à 1gr,740; dans le dernier cas, cinq jours après la cessation du traitement, la proportion de potasse est retombée à 0gr,949.

4° *Soude.* — L'élévation du chiffre de la soude est constante aussi, mais moins prononcée que celle de la potasse. Dans le rhumatisme aigu, de 2gr,962 ce chiffre s'est élevé à 3gr,878. Dans le rhumatisme subaigu, la différence a été moins marquée; de 1gr,348 à 1gr, 499. Dans le rhumatisme déformant, la quantité ne s'est élevée que de 2gr,556 à 2gr,663; mais cinq jours après la suppression du colchique, il y a eu abaissement à 1gr,993.

Voici ces différents chiffres réunis en tableaux.

ACTION DU COLCHIQUE SUR LES BASES DE L'URINE.

TABLEAU I. — RHUMATISME ARTICULAIRE AIGU.

DATES.	CHAUX.	MAGNÉSIE.	POTASSE.	SOUDE.	TRAITEMENT.
22 oct. 79.	0.246	0.088	0.717	2.962	Avant le traitement.
23 —	—	—	—	—	Colchiq. 30 gouttes.
24 —	—	—	—	—	— 40 »
25 —	—	—	—	—	— 40 »
26 —	0.104	0.022	3.993	3.878	—

TABLEAU II. — RHUMATISME SUBAIGU.

DATES.	CHAUX.	MAGNÉSIE.	POTASSE.	SOUDE.	TRAITEMENT.
30 oct. 79.	0.194	0.115	1.172	1.348	Avant le traitement.
16 nov...	0.131	0.077	2.848	1.499	Après trois jours de colchique à 20, 30 et 40 gouttes par jour.

TABLEAU III. — RHUMATISME DÉFORMANT.

DATES.	CHAUX.	MAGNÉSIE.	POTASSE.	SOUDE.	TRAITEMENT.
30 oct. 79.	0.223	0.190	0.777	2.556	Avant le traitement.
2 nov. »	0.190	0.152	1.740	2.663	Après 3 jours de colchique à 30 gouttes par jour.
9 nov. »	0.271	0.120	0.949	1.993	Cinq jours après la suppression du colchique.

En résumé, nous pouvons conclure de nos recherches :

1° L'effet diurétique du colchique est très discutable. Dans les cas où nous l'avons noté, il était très peu marqué et on pouvait attribuer la diurèse observée à la marche même de la maladie bien plus justement qu'au médicament.

2° Le colchique diminue l'acidité de l'urine.

3° On ne peut rien affirmer de net au sujet de son action sur l'excrétion de l'urée, tant les résultats obtenus sont contradictoires ; il paraît cependant plutôt diminuer la quantité d'urée.

4° Le colchique continué pendant un temps suffisant diminue notablement la proportion d'acide urique dans la goutte. Les effets sont variables dans le rhumatisme.

5° On ne peut non plus être précis au sujet de l'acide phosphorique. Parfois il y a augmentation ; le plus souvent on observe une diminution ou bien des variations insignifiantes.

6° Les résultats sont plus nets pour les bases de l'urine. D'une manière constante, il y a diminution simultanée de la quantité de chaux et de magnésie, et au contraire augmentation de la proportion de potasse et de soude ; l'augmentation de la soude est peu marquée, celle de la potasse est au contraire considérable.

Principe actif du colchique. — Pelletier et Caventou retirèrent, en 1820, du colchique un alcaloïde qu'ils regardèrent comme identique à celui qu'on extrait de l'ellébore blanc et de la cévadille, et qu'ils assimilèrent à la vératrine. Plus tard Hesse et Geiger démontrèrent l'erreur de Pelletier et de Caventou et nommèrent *colchicine*, le principe particulier qu'ils réussirent à extraire de la plante. Ce principe est soluble dans l'eau, l'éther et l'alcool ; il est cristallisable. Sa saveur est amère ; mais il ne possède pas les propriétés irritantes et sternutatoires de la vératrine ; traité par l'acide nitrique, il donne une coloration violette qui se change rapidement en indigo, puis en vert et enfin en jaune. En 1857, Oberlin retrouva la colchicine de Geiger et Hesse ; mais il obtint en outre un autre alcaloïde qu'il nomma *colchicéine*. Celle-ci est presque insoluble dans l'eau, soluble au contraire dans l'alcool, l'éther et le chloroforme ; elle cristallise en lamelles nacrées ; la colchicine cristallise en prisme ou en aiguilles incolores. La colchicéine donne aussi avec l'acide nitrique une coloration violette[1].

1. Oberlin, *Essai sur le colchique d'automne*, Strasbourg, 1857, et *Répertoire de pharmacie*, t. XXIII.

La colchicine existe dans toutes les parties du colchique, dans les semences, dans les bulbes, dans les fleurs et dans les feuilles. Elle serait plus abondante dans les semences que dans les bulbes.

Des expériences ont été faites sur les animaux à l'aide de cet alcaloïde. Mais les incertitudes des chimistes au point de vue de la composition exacte de ce principe ne permettent guère une confiance absolue dans les résultats obtenus. En dehors de l'action irritante sur l'estomac et l'intestin, qui est la même que celle du colchique, voici, d'après Albers (de Bonn), les principales propriétés de la colchicine.

1° Elle agit d'une manière spécifique sur la peau et en diminue considérablement ou même en éteint complètement la sensibilité.

2° Elle paralyse entièrement le mouvement musculaire, sans que la paralysie ait été précédée de crampes et de secousses convulsives.

3° Les mouvements du cœur n'éprouvent aucun changement; cet organe ne prend aucune part à la paralysie des muscles volontaires.

4° L'action de la colchicine se fait attendre très longtemps[1].

Nous avons dit que les expériences faites sur les chiens avec le colchique même montraient sous l'influence de ce médicament un ralentissement initial considérable des battements de cœur. Il y a lieu d'être étonné de voir l'alcaloïde ne produire aucun effet sur un organe dont la plante modifie si nettement le fonctionnement.

Mais les conclusions d'Albers ont été contredites sur un autre point par Jolyet, qui a expérimenté la colchicine sur les grenouilles[2]. D'après Jolyet, il y a hyperesthésie et non anesthésie; puis la grenouille est prise d'un brusque mouvement convulsif avec raideur, puis de secousses convulsives généralisées que la moindre excitation suffit à produire. En conséquence, Jolyet attribua à la colchicine une action très analogue à celle de la strychnine, mais s'exerçant après un temps plus long. La colchichine serait donc un poison excito-moteur de la moelle.

On voit que les résultats obtenus par les expérimentateurs ne concordent pas entre eux, et d'autre part qu'ils ne répondent

1. Albers, *Deutsche Klinik*, 1856.
2. Jolyet, *De l'action physiologique de la colchicine chez la grenouille*. Mém. de la Société de biologie, 1867.

guère aux effets attribués à la plante même. Il y a donc lieu, avant de se prononcer, de réclamer un supplément d'informations, et en outre de se demander si l'alcaloïde dont s'est servi Jolyet dans ses expériences est bien le même qui a servi à Albers dans les siennes.

Mode d'action et emploi du colchique dans la goutte. — Rien ni dans ce que nous savons de l'action physiologique du colchique, ni dans ce que nous venons de dire des résultats acquis par l'expérimentation de la colchicine, ne permet de saisir le mode d'action du médicament contre les manifestations goutteuses. Certains l'ont attribué à ses effets purgatifs. Mais il n'est pas discutable que le colchique agit d'autant plus sûrement dans la goutte que ses effets sur le tube digestif sont moins marqués. On ne saurait non plus invoquer son action diurétique, à peu près nulle comme nous l'avons dit. Faut-il adopter l'opinion de Graves qui prétend que le colchique arrête la formation de l'acide urique dans l'organisme? C'est notre avis, et les analyses d'urines faites chez nos goutteux plaident en faveur de cette hypothèse. On se contente en général d'admettre une sorte d'action sédative particulière sur le système nerveux, explication qui n'est guère compromettante, surtout si l'on pense avec Gairdner que les médicaments ne sauraient agir autrement qu'en influençant d'abord le système nerveux.

En réalité, on ignore encore comment le colchique agit dans la goutte; mais son action n'en est pas moins aussi indiscutable que celle de la digitale dans les maladies de cœur. Aucun médicament ne nous a jamais donné, chez les goutteux, des résultats aussi constants, aussi rapides, aussi décisifs que le colchique, et nous n'hésitons pas à répéter que la guérison non seulement d'une affection articulaire, mais d'une manifestation viscérale quelconque, par l'usage du colchique est pour nous la preuve indéniable de la nature goutteuse de cette manifestation. Le colchique agit en spécifique dans la goutte, comme le mercure dans la syphilis, comme la quinine dans la fièvre intermittente.

On emploie le colchique sous forme de poudre, d'extrait, de teinture, de vin; on a utilisé ses semences, ses bulbes, ses fleurs. Toutes ces préparations ont donné de bons résultats; certaines sont plus actives que d'autres; mais elles peuvent toutes être prescrites indifféremment et il n'y a pas lieu de préconiser l'emploi des unes au détriment des autres. Néanmoins la plupart des auteurs qui ont écrit sur la goutte ont eu chacun leur préparation préférée. C'est ainsi que Scudamore employait surtout l'extrait acé-

tique du bulbe. Dans ses nombreuses recherches expérimentales sur l'action du colchique ou des médicaments antigoutteux qui contiennent ce principe, il a fait des injections veineuses comparatives, chez des chiens, des différentes préparations de colchique. Voici le résumé de quatre expériences faites avec du vin, de la teinture, du suc de racines fraîches et de l'extrait acétique.

L'infusion vineuse de colchique préparée suivant les procédés de Home produisit dans un temps très court des effets très actifs. 160 gouttes furent injectées dans la jugulaire d'un gros chien. L'animal survécut seulement cinq heures et demie. L'estomac était dans un état gangreneux et contenait deux onces de sang putréfié; tout l'intestin grêle était dans un haut état d'inflammation approchant de la gangrène. La vésicule biliaire était distendue par la bile, et la vessie contenait une urine de couleur safran.

La teinture de racines desséchées — même dose de 160 gouttes, — amena la mort en neuf heures. Les effets produits sur le cœur, dit Scudamore, furent tout à fait remarquables et paraissent avoir été la cause de la mort. Le cœur à l'autopsie présentait les apparences de l'inflammation la plus violente, il était même noir et gangrené. L'estomac était seulement légèrement enflammé.

Le suc de racines fraîches, à la dose de 120 gouttes dans la jugulaire d'un jeune terrier, détermina la mort en huit heures et demie, avec des symptômes gastro-intestinaux et nerveux très marqués. L'autopsie montra une inflammation intense de l'estomac et de l'intestin grêle.

L'extrait acétique neutralisé par le carbonate d'ammoniaque fut injecté dans la jugulaire d'un chien de moyenne taille, à la dose de 3 gros (près de 12 grammes). La douceur comparative de cette préparation, dit Scudamore, fut prouvée par le résultat de l'expérience. Le système nerveux fut légèrement affecté, le canal intestinal et les reins stimulés; mais la muqueuse de l'intestin ne paraît avoir souffert aucun degré d'inflammation; le chien se rétablit graduellement et complètement.

Garrod emploie aussi le vin et l'extrait acétique du bulbe. Il administre l'extrait sous forme de pilules et le vin en potion de la manière suivante. Il prescrit une potion faite avec le vin de colchique, le carbonate et le sulfate de magnésie et une eau aromatique quelconque. Cette combinaison a pour effet, d'après lui, d'entretenir l'activité sécrétoire des intestins et des reins, d'accroître l'alcalinité des liquides organiques, en même temps que les

effets spécifiques du colchique se produisent. Dans la goutte aiguë, il débute par une dose élevée, 2 à 4 grammes de vin et plus encore, à prendre en une seule fois. Puis il continue à doses plus faibles, 50 à 60 centigrammes de vin de colchique à prendre deux ou trois fois dans les vingt-quatre heures.

Dans la goutte chronique, Garrod admet aussi l'usage du colchique, lors des exacerbations, mais en pareil cas, dit-il, il importe d'user des plus grands ménagements.

Enfin, pour ce qui est de l'emploi du colchique dans l'intervalle des accès et comme moyen préventif, Garrod se contente de dire : — « Certains faits d'une part, et, de l'autre, des autorités considérables portent à croire que le colchique, administré dans l'intervalle des accès de goutte, et principalement lorsque les symptômes prémonitoires commencent à se manifester, a le pouvoir d'empêcher le développement des paroxysmes. »

Todd n'est pas favorable à l'emploi du colchique; il préfère, dit-il, essayer de guérir le paroxysme sans recourir à ce moyen. Quand il l'administre, c'est à petites doses, 10 ou 15 minimes de vin de racine, ou un grain d'extrait acétique. Il le réserve pour les formes sthéniques de la goutte, chez les individus robustes et jeunes; il le proscrit absolument dans les formes asthéniques, chez des goutteux âgés qui ont eu déjà plusieurs attaques. Todd pense que, si le colchique abrège la durée de la crise aiguë, il abrège aussi l'intervalle entre les accès. Il y a, d'après lui, un grand danger à habituer les malades à prendre de fortes doses ou des doses croissantes de colchique. La tolérance s'établit avec la plus grande facilité, et il existe des buveurs de colchique comme il y a des mangeurs d'opium. Todd rapporte à ce propos l'observation d'une dame de haut rang, qui s'était graduellement accoutumée à des doses de vin de colchique, qui se mesuraient non plus par dix et vingt, mais par cent minimes. Et néanmoins, l'action de ces fortes doses sur la maladie était si faible que les attaques devinrent de plus en plus fréquentes, amenèrent une impotence complète et un affaissement nerveux effrayant. On essaya en vain de persuader à la malade de cesser l'usage de colchique; elle finit par succomber dans un état de prostration extrême, due uniquement, d'après Todd, à son goût invétéré pour ce médicament.

Galtier-Boissière redoute, comme Todd, les effets d'accumulation du colchique sur l'organisme. Aussi ne l'administre-t-il que le deux jours l'un, à doses très faibles au début, augmentées ensuite

avec prudence, toujours fractionnées et diluées dans une certaine quantité d'eau. Il n'emploie que la teinture alcoolique de racines; la dose initiale est de 32 gouttes par jour, prises en quatre fois à deux ou trois heures d'intervalle, dans une petite tasse de thé ou de café faible. Le colchique n'est donné que tous les deux jours, la dose étant augmentée chaque fois d'un quart; la dose de 6 grammes dans les vingt-quatre heures est le maximum qu'on ne doit pas dépasser. Galtier-Boissière n'accorde au colchique d'action effective que sur l'élément douleur. A ce titre, il en admet l'usage dans la goutte chronique, mais il recommande encore plus de prudence que dans la goutte aiguë. Comme Todd il croit que l'emploi prolongé du colchique est nuisible, qu'il rend les attaques plus fréquentes et qu'il peut à la longue provoquer un véritable empoisonnement[1].

Gairdner ne croit pas aux préjugés qui règnent contre l'emploi du colchique, ni aux accidents graves, mettant la vie en danger, qui résulteraient de son administration dans l'accès de goutte. Le seul reproche qu'on puisse lui adresser quand il est donné inconsidérément, c'est d'augmenter la tendance naturelle de la goutte aux récidives. Pour Gairdner, le colchique soulage d'autant mieux le malade qu'il agit plus silencieusement, sans donner lieu à des troubles généraux. Aussi considère-t-il les doses faibles comme les plus efficaces contre les accès. Les cas qui réclament surtout le colchique sont les cas de goutte régulière, sans lésion viscérale. Il n'y a pas de bénéfices à en attendre dans les gouttes atoniques. Le médicament ne doit pas être donné trop tôt. Il ne faut le prescrire que quand le gonflement et l'œdème sont bien marqués. Gairdner fait exception pour les cas de goutte provoquée par une cause accidentelle, comme une chute, une contusion, une fracture; de même chez les anémiques, les strumeux, on peut, dit-il, y avoir recours de bonne heure et en continuer longtemps l'usage.

Watson est un des partisans les plus convaincus du traitement de la goutte par le colchique : « Ce médicament, dit-il, calme d'une manière presque magique les douleurs de la goutte; c'est là un fait incontestable. En quoi consiste son action en pareil cas sur l'organisme? C'est ce qu'il est plus difficile de décider. On sait qu'il peut déterminer des nausées, des vomissements, de la

1. Galtier-Boissière, *De la goutte, de sa nature, de ses causes et de son traitement préservatif, palliatif et curatif*. Th. Paris, 1860.

diarrhée et de la prostration ; mais ses effets curatifs ne sont nullement subordonnés à l'existence de ces symptômes. Après son administration la brusque disparition de l'inflammation goutteuse est quelquefois le seul phénomène constaté. Aujourd'hui le malade est perclus, en proie aux plus atroces douleurs; la jointure est tuméfiée, chaude et rouge; demain, il pourra se trouver tout à fait bien, et en état de marcher. Le colchique est un parégorique par excellence. » Watson conseille le vin de colchique, qu'il donne de la façon suivante : 40 à 60 gouttes de vin, dans une potion saline, et 2 grammes le lendemain matin dans une potion purgative. Quand la goutte tend à prendre la forme chronique, il est d'avis de continuer le colchique à petites doses, pendant un certain temps. S'il n'y a pas d'effet sur l'intestin, il faut administrer concurremment de légers purgatifs, le calomel par exemple, pour régulariser l'action du foie. Enfin Watson pense que le colchique peut prévenir l'attaque de goutte. « En administrant, dit-il, le colchique à la première apparition des symptômes prémonitoires, on parviendrait souvent à prévenir le développement des accès. »

Pour terminer cette étude relative au colchique nous dirons, nous aidant de nos recherches physiologiques et de nos observations cliniques, que le colchique constitue le spécifique par excellence de la goutte, qu'il peut et doit être employé dans le traitement de cette affection à l'état aigu ou chronique.

Nous partageons donc complètement à cet égard l'opinion qu'ont émise Scudamore, Gairdner, Graves, Watson et Garrod.

Nous pensons comme Graves que le colchique agit en diminuant la formation de l'acide urique, c'est-à-dire qu'il possède une action restrictive sur la puissance de dissociation exagérée dont sont douées, chez les goutteux, les cellules organiques.

Son action spécifique nous paraît supérieure à celle du salicylate. Donné à temps, il ne supprime pas seulement la douleur, comme le croyait Gallier-Boissier. En s'opposant à la formation de l'acide urique et par suite au dépôt de cette substance au niveau des articulations, il s'oppose à l'état congestif que provoque ce dépôt, et par suite à l'œdème que n'en est que la conséquence. Ce qui prouve que tel est bien son mode d'action, c'est que, si on le donne alors que l'attaque s'est déjà nettement accusée, l'on ne voit pas l'attaque disparaître subitement ; seulement les poussées nocturnes par lesquelles elle se traduit sont de moins en moins fortes, en raison de la diminution dans la formation de l'acide urique,

qui va s'accentuant, avec les quantités croissantes de colchique absorbé. Ainsi la deuxième nuit est moins pénible que la première, la troisième nuit l'est moins encore que la deuxième, si même elle n'est pas tout à fait bonne.

Le colchique n'est pas seulement supérieur au salicylate dans la rapidité et la sûreté de son action; il l'est encore en ce sens qu'il est des cas où le salicylate ne saurait être employé sans danger, tandis que le colchique ne comporte pas de contre-indication. Nous voulons parler de ces cas si fréquents où la diathèse goutteuse a provoqué des affections rénales. Ces cas sont même si fréquents et échappent si souvent à l'attention du malade et du médecin qu'on ne peut prescrire le salicylate aux goutteux qu'avec la plus grande réserve.

On a conseillé (Todd et Galtier-Boissier) de ne prescrire le colchique qu'à faible dose. Nous ne saurions accepter une telle manière de faire qui nous paraît désastreuse à tous les égards. En agissant ainsi, on ne supprime pas l'attaque, on l'atténue; on s'expose à une accumulation nouvelle et prochaine de l'acide urique dans le sang et par suite au retour à courte échéance d'une nouvelle attaque. En agissant ainsi, on diminue l'intensité des attaques et on en augmente la fréquence. Triste résultat, puisqu'en procédant ainsi on précipite la marche de l'évolution de la diathèse et l'on hâte l'apparition de la goutte chronique, terme avancé de cette diathèse. C'est même en tenant compte de ces manifestations que l'on a cherché à incriminer l'intervention du colchique dans le traitement de la diathèse goutteuse. Pour nous, de tels résultats ne sont dus qu'à l'emploi irrationnel du colchique, quand ils ne sont pas dus à la marche naturelle de la maladie. Pour nous, qui employons le colchique à dose suffisante et sans aucune hésitation, nous n'avons jamais rencontré d'accidents qui puissent être attribués à l'action de ce médicament.

Mais, si le colchique doit être donné à doses suffisamment fortes pour agir efficacement contre la goutte, il ne faut pas les exagérer, et l'on doit se rappeler, ainsi que nous avons été à même de le constater bien des fois, que l'efficacité de ce médicament ne se juge ni par son action diurétique, ni par son action purgative, ni par son action diaphorétique. Certains auteurs ont constaté que ses effets sont d'autant plus sûrs qu'il ne produit ni sueurs, ni selles exagérées ni urines abondantes. Toutefois nous devons reconnaître qu'il n'en est point ainsi dans tous les cas. Nous connaissons des malades

chez lesquels le colchique ne paraît agir qu'à la condition de provoquer de la sueur, de donner quelques selles. On devra pourtant en baisser les doses lorsqu'on le verra donner lieu à des hypersécrétions exagérées, surtout lorsque surviendra une diarrhée abondante. Le colchique est plus spécialement le médicament de l'attaque de goutte ou de la manifestation viscérale que de la diathèse goutteuse. Cependant nous pensons qu'il peut être employé à ce double point de vue, et nous l'avons souvent utilisé et contre la diathèse et contre ses manifestations. Seulement l'attaque ou la manifestation viscérale passée, il faut en diminuer les doses, de manière à tenir les cellules organiques sous l'action du médicament, et surveiller son action sur l'intestin ; car il peut à la longue provoquer un peu d'entérite membraneuse.

Le colchique sera donc avec avantage prescrit dans toute manifestation articulaire ou viscérale de la goutte ; mais c'est surtout dans le traitement de la goutte aiguë qu'on doit l'employer. Dans les cas de goutte chronique, il n'est guère utile qu'au moment des manifestations, la diathèse goutteuse réclamant dans l'intervalle des attaques l'intervention d'autres agents médicamenteux dont nous aurons à parler.

Scudamore employait de préférence le colchique sous forme de teinture de colchique, de vin de colchique, de préparation acétique de colchique, de décoction aqueuse. Garrod, nous l'avons vu, prescrit plus volontiers le vin et l'extrait acétique du bulbe. Nous avons tour à tour recours, suivant les cas, à la poudre de colchique, à l'extrait de colchique et plus généralement à la teinture alcoolique. Nous prescrivons très fréquemment la liqueur Laville qui n'est assurément qu'une teinture de colchique et dont nous nous trouvons bien.

Il est rare que nous dépassions la dose quotidienne de 2 à 4 grammes de teinture de colchique, de $0^{gr},15$ à $0^{gr},20$ de poudre ou de $0^{gr},05$ à $0^{gr},10$ d'extrait en pilules, que nous prescrivons dès le début de l'attaque, cessant ensuite ou diminuant les doses suivant que nous nous proposons d'atténuer l'intensité de la diathèse goutteuse soit à l'aide des alcalins, soit à l'aide du colchique, continué dans l'intervalle des attaques.

C. — Eaux minérales employées dans le traitement de la goutte.

Dès la plus haute antiquité les eaux minérales furent mises à contribution pour le traitement des maladies les plus diverses. Hérodote et Aristote préconisent leurs vertus curatives. On les regardait alors comme douées de vertus surnaturelles. Aussi n'est-il pas étonnant de les voir placées sous le patronage de divinités diverses telles qu'Apollon, Esculape, Hercule. On a retrouvé dans des fouilles faites en Grèce, en Sicile, des bronzes qui ne laissent à cet égard aucun doute. Près de ces eaux étaient le plus souvent des temples, existaient des colonnes sur lesquelles les prêtres inscrivaient la nature des maladies qui relevaient de ces eaux et les guérisons qu'on en avait obtenues.

Parmi les maladies tributaires de ces eaux se trouve indiquée la goutte.

Strabon, Joseph et Pline le Naturaliste parlent d'une source de nature sulfureuse, située en Palestine, près de Tiberias, et qui guérissait la goutte.

Pline mentionne encore, comme très efficaces dans le traitement de cette maladie, les eaux de Mattiaci, aujourd'hui Wiesbaden.

Avec les Romains ne fit que s'accroître la vogue dont avaient joui les eaux minérales chez les Grecs et les Juifs. Il est juste toutefois de dire qu'elles ne trouvèrent que d'assez faibles défenseurs parmi les médecins qui, comme Galien et à l'exemple d'Hippocrate, n'en vantèrent guère les vertus.

L'usage ne s'en répandit pas moins sous les empereurs. Nous n'en voulons pour preuve que les traces nombreuses que les Romains ont laissé de leur passage dans toutes les stations thermales des pays où s'étendit leur domination, en France, en Allemagne, en Angleterre, en Espagne et jusqu'en Afrique.

Tous les médecins du reste ne montrèrent pas la réserve d'Hippocrate ou ne partagèrent pas les craintes de Galien, qui préférait, comme on sait, pour les bains l'eau ordinaire à l'eau minérale dont les sels, d'après lui, pouvaient être nuisibles à l'économie. Ainsi Celsus Aurelianus conseillait les eaux d'Ischia (chlorurées sulfureuses) aux goutteux atteints de gravelle.

Vitruve de son côté, sans blâmer l'usage des eaux minérales, dit

qu'il faut éviter d'avoir recours à celles qui contiennent des métaux, tels que le fer, car elles ont pour effet de donner la goutte aux malades. Vitruve avait, sans s'en douter, découvert la propriété de certaines eaux qui, très aptes à soulager les goutteux, n'arrivent à ce résultat qu'en provoquant une poussée aiguë de manifestations caractéristiques de la goutte.

A la chute de l'empire romain, les eaux minérales tombèrent en discrédit. Les stations thermales furent abandonnées et pendant tout le moyen âge le silence se fit presque complètement sur leurs vertus curatives.

Les médecins arabes, Rhazès, Avicenne, continuèrent bien à en conseiller l'usage; mais leurs efforts furent insuffisants pour leur conserver l'estime à laquelle elles avaient droit. C'est à peine si quelques-unes échappèrent à l'oubli qui les enveloppa. Aix-la-Chapelle fut peut-être la seule qui dut au haut patronage de Charlemagne et de ses successeurs d'échapper complètement à l'indifférence.

Il faut arriver à une époque relativement rapprochée de nous pour voir à nouveau se prononcer le sentiment public en faveur des eaux minérales. Celles qui paraissent les premières avoir reconquis leur vogue passée sont précisément des eaux propres au traitement de la goutte. Telles sont celles de Warmbrunnen (XII[e] siècle), de Wiesbaden (XIII[e] siècle), de Wildbad (XIV[e] siècle), de Carlsbad (XIV[e] siècle), de Gastein (XV[e] siècle), de Pougues, Bath, Buxton, Vichy et Vals (XVII[e] et XVIII[e] siècles).

Toutefois il est juste de reconnaître que les véritables indications de ces eaux dans le traitement de la goutte, que leur véritable vogue n'a repris que depuis les travaux qui ont été entrepris relativement à leurs vertus curatives.

Parmi ces travaux sont ceux du moine Clément (de Gratz) qui, dès l'année 1495, n'hésite pas à conseiller les eaux de Warmbrunnen dans le traitement de la goutte et de la sciatique.

Puis vinrent les travaux de G. Hoffmann sur les eaux minérales en général; ceux de Pidoux (1505), de du Fouilhoux (1628), sur les eaux de Pougues; ceux de Robert Boyle (1685); de Dominique Duflos (1688) sur les eaux de France; ceux de John Floyer (1698) sur les eaux anglaises; ceux de Fred. Hoffmann (de Halle) sur Carlsbad, Ems, Aix-la-Chapelle; de Leroi, de Duchanoy, de Bordeu sur les eaux françaises, de Monro, de Adaer sur les eaux anglaises; de Weber, sur les eaux allemandes au XVIII[e] siècle.

Les études auxquelles se sont depuis livrés, tant en France qu'à l'étranger, les médecins les plus distingués de la fin du XVIIIe siècle, et surtout ceux du commencement de ce siècle, parmi lesquels il nous suffira de citer en France : Bayard, Thouvenel, Petit, Dupasquier; en Allemagne Delens, Moas, Hufeland, Thélenins, Berzelius, J. Hoffmann, Tralles, Kreysig, Frank; en Angleterre, Falconer, Robertson et Tunstall, et plus près de nous Granville[1], Rotureau[2], Durand-Fardel, Lebret et Lefort[3], Althaus[4], Flechsig[5], ont jeté une vive clarté sur le mode d'action des eaux minérales dans le traitement de la goutte. Elles démontrent surabondamment qu'on peut à l'aide de ces eaux combattre avantageusement, non seulement les manifestations de la diathèse goutteuse, mais encore cette diathèse elle-même. Ces eaux, qui sont ou bicarbonatées, ou sulfatées, ou chlorurées, qui jouissent de propriétés physiologiques ou thérapeutiques tout à fait différentes, ne peuvent point, on le comprend, se prescrire indistinctement dans tous les cas de goutte, et à toutes les périodes de son évolution; aussi est-il bon de chercher à en préciser le mode d'emploi.

Beneke[6], à qui l'on doit des études si intéressantes sur les eaux chlorurées, principalement sur celles de Nauheim, a cherché à spécifier les indications thérapeutiques des eaux minérales dans le traitement des maladies constitutionnelles et en particulier dans le traitement de la goutte. Mais, enchaîné par sa manière d'envisager la nature de cette maladie, il n'est arrivé qu'à formuler des indications, à notre sens, tout à fait inexactes et souvent inexplicables.

Partant de cette idée que la goutte n'est que la conséquence, comme il le dit, d'un retard apporté dans la dissociation des matières azotées, ce qu'on a désigné en France, en s'assimilant cette idée, par le nom de ralentissement de la nutrition, il arrive, pour ainsi dire, à ne prescrire contre cette maladie qu'une seule espèce d'eaux alcalines, les eaux chlorurées sodiques; aussi est-on

1. Granville, *The spas of Germany, of France, of England*, etc. London 1841.

2. Rotureau, *Des principales eaux minérales de l'Europe*. Paris, 1858.

3. Durand-Fardel, Lebret et J. Lefort, *Dict. général des eaux minérales*, Paris, 1860.

4. Althaus, *The spas of Europe*, London, 1862.

5. Flechsig, *Bader Lexikon*, Leipzig, 1883.

6. Beneke, *Balneologische Briefe zur Pathologie und Therapie der constitutionellen Krankheiten*. Marburg und Leipzig, 1876, S. 125.

en droit de lui demander de quelle efficacité sont, dans le traitement de la goutte, les eaux bicarbonatées et les sulfatées sodiques et calcaires, dont la réputation dans le traitement de cette maladie n'est plus à faire et qu'il ne proscrit pas complètement d'ailleurs, quelle que soit la répugnance qu'il montre à les conseiller.

On conçoit toute la gêne qu'il éprouve à s'expliquer sur ce sujet. Il cherche bien, il est vrai, à insinuer que leur action sur les dissociations est encore mal établie (Voit) ; mais il résulte de son embarras, des analyses multiples qu'ont faites certains auteurs, de celles que nous avons faites nous-même, que loin d'activer les dissociations, ces eaux les diminuent. Elles ne sauraient donc s'opposer à l'affaiblissement des dissociations, au ralentissement de la nutrition. Et cependant leur utilité dans le traitement est hors de tout conteste. Ne pouvant en blâmer l'usage, d'une manière générale, et pour être néanmoins conséquent avec lui-même, Beneke en restreint l'emploi. Tout au plus sont-elles bonnes, pour lui, à combattre le catarrhe de l'estomac et de l'intestin, la congestion hépatique, qui sont, comme on le sait, des manifestations fréquentes de la diathèse goutteuse. Quant à combattre la diathèse elle-même à l'aide de ces eaux, il n'y faut point penser ; leur action est trop passagère pour modifier l'alcalescence du sang et des tissus; données à fortes doses, elles provoquent la débilité des malades, exagèrent le ralentissement nutritif caractéristique de la diathèse et ne peuvent par conséquent qu'augmenter l'intensité de cette diathèse. Malgré ces assertions, on ne peut nier l'utilité de ces eaux dans les premiers temps de la maladie, alors qu'elle se traduit par les manifestations caractéristiques de la goutte aiguë. Leur efficacité est à cette période un fait avéré. S'il en est ainsi, et il en est assurément ainsi, c'est que la goutte n'est pas due, comme le croit Beneke, à un ralentissement de la nutrition ; c'est qu'elle est due, comme nous le pensons, à une hypernutrition, c'est-à-dire à une exagération dans la dissociation des matières azotées.

Pour Beneke, plus conséquent avec sa théorie que ceux qui l'ont émise et qui n'hésitent pas à conseiller l'usage des eaux bicarbonatées et sulfatées, à prescrire même avec avantage le bicarbonate de soude à la dose de 30 grammes par jour (Bouchard [1]), ces

1. Bouchard, *Maladies par ralentissement de la nutrition*, p. 304, Paris, 1882.

eaux constituent pour les goutteux des médicaments dangereux, d'une utilité contestable et bons tout au plus à combattre certaines manifestations.

Pour nous, qui considérons la goutte comme due à une hypernutrition ou plutôt à une déviation du travail nutritif, consistant dans une exagération des dissociations des matières azotées, nous n'hésitons pas à dire que, s'il existe des eaux véritablement appropriées au traitement de la diathèse goutteuse, que s'il existe des eaux propres à combattre les manifestations de cette diathèse, que s'il existe des eaux susceptibles d'atténuer cette diathèse et même, dans certains cas, de la faire disparaître, ces eaux ne sont autres que les bicarbonatées et les sulfatées sodiques et calcaires, qui ont reçu du temps et de l'expérience clinique une consécration contre laquelle ne saurait prévaloir une théorie, quelque ingénieuse qu'elle soit. Ce sont les seules eaux qui soient aptes, en agissant sur les cellules organiques qui président au travail de dissociation des matières azotées, d'atténuer leur puissance d'action et par suite de ramener à la normale le chiffre des dissociations. Ce sont les seules qui, par conséquent, soient aptes à combattre la diathèse goutteuse. Aussi ne doit-on pas hésiter à les prescrire à une période peu avancée de la maladie, lorsqu'apparaissent les manifestations caractéristiques de la goutte aiguë.

Quant aux eaux chlorurées, qui sont des eaux reconstituantes par excellence, ainsi qu'il résulte de travaux nombreux de Beneke, de Voit, et autres, que nous aurons ultérieurement l'occasion de signaler, on ne saurait les prescrire dans ces cas. Elles ne sont pas seulement inutiles ; elles sont alors dangereuses, non seulement parce qu'en augmentant le travail de dissociation, en exagérant la puissance des cellules organiques, elles donnent à la diathèse goutteuse une intensité plus grande, mais encore parce qu'elles peuvent, dans ces cas, provoquer des congestions viscérales sérieuses et même mortelles, comme nous l'avons observé à Hombourg et à Kissingen, chez des individus atteints de goutte aiguë. Elles ne conviennent que dans les cas de goutte chronique, alors que la diathèse goutteuse a presque complètement évolué, alors qu'on a plus à combattre les conséquences de cette diathèse que la diathèse elle-même, c'est-à-dire la cachexie et l'anémie.

Les eaux minérales qu'on utilise pour le traitement de la goutte peuvent donc être rangées en deux classes. Dans la première se trouvent les eaux qui diminuent le travail de dissociation des

substances azotées, ce sont les eaux bicarbonatées sodiques et calcaires, les eaux sulfatées sodiques et calcaires. Dans la seconde se rangent les eaux qu'on ne prescrit qu'à une époque avancée de la goutte. Ce sont celles qui activent le travail de dissociation, ce sont les eaux chlorurées, les eaux ferrugineuses, les eaux sulfu-reuses et les eaux dites indifférentes. Nous allons étudier succes-ivement chacune de ces eaux, leurs effets physiologiques, leurs ndications thérapeutiques.

Lorsqu'on se trouve en présence de malades atteints de diathèse goutteuse qui déjà s'est traduite par des manifestations articu-aires, on devra ne les prescrire qu'en dehors de la manifestation rticulaire. On se trouvera même bien d'attendre qu'il se soit coulé un assez long temps pour en prescrire l'usage. Il ne faut oint oublier, en effet, que ces eaux ont parfois le fâcheux privi-ège de rappeler ces manifestations. Leur action à cet égard est l'autant plus énergique qu'on les prend à la source. Ce fait n'a ien en lui de surprenant. Il s'explique tout naturellement par cette emarque qu'ont faite tous les médecins, c'est que les eaux, en com-attant la dyspepsie qui souvent persiste après la manifestation rticulaire, ont pour premier effet d'exagérer l'appétit, et par uite d'augmenter le travail d'assimilation et de désassimilation ui ne baisse qu'un certain temps après la cure faite. Rien 'étonnant qu'on voie alors reparaître une nouvelle crise ar-iculaire; c'est pour cette raison qu'on fera bien de n'envoyer ux eaux que des malades dont les manifestations articulaires ont éjà depuis longtemps cessé. On n'est pas tenu aux mêmes réserves our la généralité des manifestations viscérales. Nous avons bien ouvent vu des céphalées, des entéralgies de nature goutteuse, ne éder qu'à des cures d'eau minérale. Toutefois, lorsque la manifes-ation viscérale est de nature intermittente, comme la gravelle, on evra, pour conseiller les eaux aux malades, attendre qu'ils soient rrivés à la fin d'une de leurs crises et ne pas s'étonner de les voir e reproduire, sous l'influence de la cure qu'on leur a conseillée.

Un fait à signaler, qui n'est pas sans intérêt, c'est que la cure 'eau, conseillée pour une manifestation viscérale à un individu usque-là indemne de toute manifestation articulaire, devient par-ois le point de départ d'une attaque qui met ainsi hors de doute la ature goutteuse de la localisation viscérale.

Nous n'entrerons dans aucun détail sur le mode d'adminis-ation des eaux, qui regarde les médecins de chacune de

ces stations. Ce que nous devons dire toutefois, c'est que, lorsque la diathèse goutteuse est à l'état aigu, le traitement doit être plutôt interne qu'externe; les bains doivent y être presque totalement étrangers. On ne les conseille que sur une très petite échelle aux stations de Vichy, de Carlsbad. Quelques médecins même les proscrivent complètement. On ne se baigne pas ou on ne se baigne qu'accidentellement à Contrexéville, à Vittel...

C'est aux médecins de ces eaux qu'il appartient de limiter la durée de la cure, en tenant compte de l'intensité de la maladie et de la vigueur du malade. C'est à eux aussi qu'il appartient de juger de l'opportunité qu'il y a à l'interrompre, en raison des accidents qu'elle peut amener.

Ces accidents sont très variables; tantôt ils tiennent à la diathèse elle-même qui, sous l'influence des eaux, provoque des manifestations diverses, le plus souvent une attaque de goutte, qui fatalement doit faire suspendre et souvent interrompre le traitement thermal; dans d'autres cas, c'est une attaque de colique néphrétique qui se manifeste. Parfois ces accidents tiennent à l'action des eaux elles-mêmes. Ce sont ici des troubles gastro-intestinaux caractérisés par de la perte d'appétit, de la diarrhée ou de la constipation avec ou sans fièvre, comme dans les cas de cure par les eaux sulfatées et bicarbonatées; ce sont, ailleurs, des phénomènes d'excitation, comme ceux que provoquent les eaux chlorurées ou ferrugineuses. Dans tous ces cas encore, il est nécessaire d'interrompre un temps plus ou moins long la cure thermale, dans la crainte de voir survenir des complications sérieuses qui ne peuvent que nuire à son efficacité, et qui parfois ne font qu'activer l'évolution de la maladie, en lui donnant comme un coup de fouet.

Mais ce qui dépend du médecin ordinaire, c'est le choix de la station, et nous ne saurions trop l'engager à mettre la plus grande attention dans le choix qu'il a à faire. Nous ne saurions trop le répéter, une station mal choisie peut être des plus nuisibles au malade; une eau, qui l'année précédente a pu être d'une grande utilité, peut devenir désastreuse, si l'état diathésique du malade n'est modifié et s'il s'est produit des manifestations qui fournissent d'autres indications. Nous avons vu survenir, à la suite de cures faites à Vichy ou à Carlsbad, les manifestations les plus graves, alors qu'une cure faite à des eaux moins énergiques aurait certainement donné les meilleurs résultats.

Dans l'intervalle d'une saison thermale à l'autre, il est bon, pour

prolonger l'action des eaux prises, d'y revenir à la maison une ou deux fois, après un repos de deux à trois mois. Ceci nous conduit tout naturellement à indiquer à grands traits la manière de les prendre.

Les eaux naturellement froides sont celles qu'on doit préférer, comme celle de Vals, de Saint-Nectaire, de Royat et les bicarbonatées calcaires (Buxton, Evian), pour les prescrire à la maison. On peut faire une exception pour celles de Vichy qui sont tellement riches en principes minéralisateurs que, même transportées, elles conservent presque toutes leurs propriétés.

Les sulfatées calcaires se prêtent également bien aux cures faites à domicile; car, sauf les eaux de Bath, elles sont généralement froides. Les indications sont les mêmes que lorsqu'on va les prendre à la source, c'est-à-dire qu'on prescrira les bicarbonatées sodiques de préférence aux individus forts et vigoureux, dont les manifestations articulaires ou viscérales présentent un certain degré d'intensité; les sulfatées sodiques conviendront aux diathésiques atteints de troubles gastro-intestinaux, d'engorgements hépatiques, d'hémorrhoïdes. On réservera les sulfatées calcaires pour combattre la diathèse goutteuse chez les sujets qui ne présentent qu'un assez faible degré de réaction, que les manifestations soient articulaires ou viscérales. Elles conviennent surtout dans les cas de diathèse goutteuse se traduisant par des manifestations rénales.

Une bouteille par jour suffit ordinairement pour obtenir des résultats satisfaisants, et l'on prolonge cette cure pendant un mois, s'il ne survient pas d'accidents. Il faut autant que possible les administrer comme on les prend à la source. C'est en dehors des repas qu'on doit les prendre de préférence, par exemple, le matin à jeun, à la dose de deux verres, et le soir, avant le dîner, à la dose d'un ou deux verres. Lorsqu'on est incapable de boire une bouteille en dehors des repas, on peut, lorsqu'il s'agit des bicarbonatées sodiques ou calcaires, des sulfatées calcaires, des ferrugineuses, finir la bouteille aux repas en les mélangeant au vin.

I. — **Eaux bicarbonatées.** — Les recherches de Cl. Bernard, de Blondlot, plus récemment celles de Richet et de Nothnagel, ont démontré que les bicarbonates alcalins, surtout le bicarbonate de soude, ont une action directe sur le suc gastrique dont ils augmentent la sécrétion; mais avant d'activer cette sécrétion, ils neutralisent l'acidité des sucs digestifs contenus dans l'estomac. On conçoit donc tout d'abord, à ce simple aperçu,

toute l'utilité qu'on peut retirer de l'emploi des carbonates pour combattre certaines dyspepsies goutteuses, telles que les dyspepsies dites acides qui s'accompagnent de pyrosis.

L'action que les carbonates alcalins exercent sur le foie, sur le pancréas, n'est pas moins évidente que celles qu'ils exercent sur l'estomac. Mais ces actions diverses ne sont que secondaires à leur absorption. Aussi n'hésitons-nous pas à reconnaître aux alcalins un double mode d'action, suivant qu'ils agissent directement sur la muqueuse stomacale, ou suivant qu'ils n'agissent que secondairement à leur absorption et consécutivement à l'alcalinisation plus prononcée du sang.

De l'alcalinisation du sang par les bicarbonates alcalins on ne saurait douter. Nous avons entrepris une série d'expériences qui démontrent l'alcalinité plus prononcée du sérum du sang, à la suite d'ingestion stomacale des carbonates alcalins. L'alcalinité constante des urines, sauf de rares exceptions, à la suite d'un usage même peu prolongé et à dose modérée de ces sels, ne laisse à cet égard aucun doute.

Du reste les expériences déjà anciennes de d'Arcet ont mis ce fait hors de conteste. D'Arcet a démontré en effet que l'ingestion à jeun d'un seul verre d'eau de Vichy (0,75 de bicarbonate de soude) suffit pour communiquer à l'urine une réaction alcaline qui persiste plusieurs heures. Rabuteau ne nie pas le fait, tout en en contestant l'exactitude pour d'aussi faibles doses de bicarbonate. Il base son opinion sur des recherches personnelles qui lui ont montré qu'à des doses inférieures à 5 grammes le bicarbonate de soude n'abolit pas l'acidité des urines, parce qu'il est transformé en totalité en chlorure de sodium, au contact de l'acide chlorhydrique contenu dans l'estomac. Ce n'est qu'aux doses supérieures à 5 grammes que le bicarbonate de soude passerait en nature dans le sang.

C'est donc en tant que bicarbonate qu'il alcalinise le sang et qu'il exerce tant sur le foie que sur le pancréas et le rein une action spéciale, c'est également comme bicarbonate qu'il agit sur le travail d'assimilation et de désassimilation et non point en tant qu'alcalin, puisque, si son action ressemble à celle des sulfates, elle diffère totalement de celle de certains autres sels alcalins, comme les chlorures et les sulfures.

L'action des bicarbonates alcalins sur le foie a été reconnue par les médecins les plus compétents. Il suffit du reste, pour prouver

leur action élective sur les congestions hépatiques, de rappeler la diminution si rapide qu'on peut constater dans le volume du foie des diabétiques.

Du reste, à cet égard, l'unanimité est parfaite; tous les auteurs qui se sont occupés des maladies hépatiques se plaisent à vanter l'action de ces sels dans les maladies du foie.

Garrod reconnaît aux bicarbonates alcalins, à l'eau de Vichy, la propriété de rétablir les fonctions du foie dans leur type normal.

Trousseau partage le même avis.

Rendu dit que, quel que soit le mécanisme intime par lequel les alcalins agissent sur le foie, la réalité de cette influence est un fait traditionnellement démontré.

Pour Murchison, les bicarbonates alcalins, surtout les eaux de Vichy, constituent le remède le plus efficace dans le traitement des engorgements du foie avec sensibilité et troubles gastriques.

Luton considère l'eau de Vichy comme tout particulièrement efficace contre les congestions hépatiques aiguës goutteuses.

Sans chercher à pénétrer quelles modifications apporte à la sécrétion biliaire cette alcalinisation plus grande du sang, tout porte à croire qu'elle en diminue l'abondance et qu'elle la rend plus nettement alcaline.

C'est en raison de cette alcalinité plus grande que les bicarbonates paraissent communiquer à la sécrétion pancréatique que Heidenhain n'a pas hésité à reconnaître qu'ils favorisent la digestion pancréatique.

L'alcalinité qu'ils communiquent aux urines est un fait actuellement acquis à la science. Exceptionnellement on rencontre des individus réfractaires, et encore chez de tels individus voit-on diminuer d'une notable façon l'acidité de l'urine. Les bicarbonates augmentent en outre notablement la sécrétion de l'urine. Aussi a-t-on cru pouvoir en utiliser les propriétés pour la dissolution des calculs rénaux et vésicaux; nous avons trop longuement relaté les expériences de Robert et celles de Ch. Petit dans notre *Traité des maladies des reins* pour que nous croyions utile d'y revenir.

Mais en dehors de ces actions multiples et pour ainsi dire locales des bicarbonates alcalins, sur l'estomac, le foie, le pancréas, les reins, il en est une autre pour nous de beaucoup la plus importante. Nous voulons parler de l'action que les bicarbonates exercent sur la nutrition, de leur influence sur le travail d'assimilation et de désassimilation.

Bien qu'on ait émis relativement à cet égard des avis contradictoires, que certains auteurs, comme Munch, Séverin, aient cru pouvoir conclure de leurs recherches, que cette influence est à peu près insignifiante, ce qui nous autoriserait, sans plus ample informé, à admettre qu'il n'y a certainement pas exagération du travail nutritif, nous croyons, nous basant sur les travaux de Seegen et de Rabuteau et sur nos analyses personnelles, que leur action est bien réelle et nous pensons que les bicarbonates alcalins ont pour effet de ralentir le travail d'assimilation et de désassimilation. Rabuteau a constaté que le chiffre de l'urée formée baissait de 20 p. 100, sous l'influence des bicarbonates alcalins. Nous sommes arrivé à des résultats analogues; seulement nous avons constaté que cet abaissement du chiffre de l'urée et de l'acide urique ne se produit pas toujours immédiatement; il ne se manifeste même souvent, si nous en jugeons d'après nos analyses, qu'au bout d'un certain temps et parfois lorsqu'on vient à cesser l'usage du médicament. Ce que nous pouvons affirmer, c'est que cet abaissement persiste toujours pendant un temps fort long après la suppression des alcalins. On peut du reste s'expliquer l'inactivité apparente de ces sels, aussi bien que l'augmentation du chiffre de l'urée et de l'acide urique qu'ils semblent provoquer pendant qu'on en fait usage, qu'il s'agisse du bicarbonate de soude, de potasse ou de lithine, puisque, comme nous l'avons vu, ces sels sont diurétiques et que, d'autre part, ils alcalinisent le sang. A ce double titre ils augmentent l'élimination de l'urée; ils favorisent d'autre part la sortie de l'acide urique qu'ils font passer de l'état d'acide biurique à l'état d'acide urique, transformant ainsi le biurate de soude en urate neutre, sel plus dialysable que le biurate.

On conçoit toute l'utilité qu'il peut y avoir à recourir à cette action modératrice des alcalins dans le traitement de certaines maladies caractérisées par une exagération du travail d'assimilation, comme la goutte, le rhumatisme articulaire. En enrayant ce travail à l'aide des alcalins pris à dose modérée, on peut espérer prévenir l'état cachectique qu'il produit fatalement, surtout lorsqu'il devient la caractéristique d'une maladie à longue portée comme la goutte; ce ralentissement du travail des dissociations des matières azotées dû à l'usage des bicarbonates, entraîne nécessairement, non seulement l'abaissement du chiffre de l'urée, mais encore et surtout celui de l'acide urique, ainsi qu'on en peut juger d'après nos tableaux.

Mais ces médicaments, utiles à certaines doses, à certaines pé-

riodes de la goutte, peuvent devenir, on le comprend, des plus nuisibles lorsqu'on en prolonge l'action d'une manière inconsidérée lorsqu'on les donne à dose trop élevée, lorsque surtout on les prescrit à une époque où la diathèse goutteuse a terminé ou à peu près son évolution, alors qu'il n'existe pour ainsi dire plus qu'un état cachectique, conséquence de cette diathèse. Il ne faut point l'oublier, l'action modératrice des bicarbonates et sulfates alcalins et calcaires sur les cellules organiques qui président au travail de dissociation des matières azotées, si elle vient à s'exagérer ou à se prolonger outre mesure, peut constituer un danger pour l'économie, et ce danger sera d'autant plus grand que l'épuisement des sujets, soumis à l'usage de ces médicaments sera plus considérable. L'abus a pour conséquence l'anémie fatalement liée à l'arrêt que subit le travail de nutrition. Aussi comprend-on bien, en tenant compte de cette influence si différente suivant les doses, si différente suivant l'âge de la maladie, qu'on ait pu soutenir des thèses si dissemblables sur l'action des alcalins.

Ce n'est assurément que contre l'abus des bicarbonates alcalins que s'est élevé Trousseau, en dénonçant la cachexie alcaline comme conséquence possible de l'usage de ces médicaments. En ce faisant, il a rendu l'immense service de nous avertir du danger qui peut résulter de leur emploi intempestif. C'est vainement, à notre avis, qu'on chercherait à nier l'existence de cette cachexie alcaline. Qu'elle ne se trouve pas ou ne se trouve que rarement avec tous les caractères que lui avaient assignés Huxham et Cullen, c'est possible; mais on rencontre fréquemment l'anémie consécutive à l'usage exagéré des alcalins; c'est cet état qui pour nous constitue la cachexie alcaline. Il n'est pas rare d'en constater les tristes effets chez les diathésiques qui, souvent contre l'ordre de leur médecin, se sont rendus à des eaux alcalines alors que déjà ils étaient profondément épuisés; chez des diabétiques présentant les signes manifestes de lésions organiques diverses. Tous les médecins ont été à même d'apprécier l'action fâcheuse des eaux bicarbonatées et sulfatées alcalines dans ces différents cas; c'est très certainement à l'état d'épuisement qu'elles provoquent qu'est due l'évolution plus rapide et plus nette de toutes ces manifestations.

Il s'est trouvé cependant des médecins qui ont cherché à nier cette action débilitante et qui ne voient dans ces eaux que des reconstituants. C'est à ce but que visent les travaux de Cornillon,

de de Lalaubie[1] sur les eaux de Vichy. Cette thèse présentée d'une manière générale nous paraît insoutenable. S'il en était ainsi, si les bicarbonates alcalins étaient véritablement des reconstituants, il nous serait difficile d'expliquer le danger qu'ils font courir aux malades qui en font usage à une époque trop avancée de leur affection. Les eaux de Vichy et de Carlsbad peuvent à première vue donner le change et faire croire à une action reconstituante. Il en est ainsi lorsqu'elles sont prescrites à trop petites doses pour agir sur les propriétés des cellules, mais à doses suffisantes toutefois pour modifier certains états morbides qui s'opposent à l'assimilation. Qu'un goutteux atteint de catarrhe de l'estomac voie se dissiper ce catarrhe, sous l'influence des eaux alcalines, bientôt se rétablira le travail digestif. On pourra, dans ces cas, attribuer à ces eaux une action reconstituante puisque, par le fait de leur administration, on verra momentanément monter le chiffre de l'urée et de l'acide urique et même celui des globules sanguins. C'est à ce résultat qu'est arrivé dans ses recherches M. de Lalaubie, ainsi qu'il ressort du tableau suivant.

NUMÉROS D'OBSERVATIONS.	MOYENNE DE LA DOSE d'eau employée chaque jour.	DURÉE DE la cure.	NUMÉRATION DES GLOBULES		DIFFÉRENCE.
			début.	fin.	
5	300[c]	31	4.204250	4.423875	219625
6	735	8	4.267000	4.549365	282365
3	520	21	3.796375	4.423875	626500
8	1200	13	5.271000	5.992625	721625
7	415	22	3.168875	4.078750	909875
4	420	22	3.294375	4.580750	1.286375
2	1000	18	3.231625	4.737625	1.506000
1	700	18	4.674875	6.243625	1.568750

1. De Lalaubie, *Étude critique sur la cachexie alcaline*, p. 45, Paris, 1879.

Ainsi qu'on le voit, la dose donnée des eaux de la Grande-Grille, de l'Hôpital, des Célestins et de Lardy n'a jamais été très considérable puisqu'elle n'a pas dépassé 600 à 1200 cc. par jour; de plus, ce qui est bien en rapport avec notre manière de voir, l'augmentation la plus considérable n'a pas été en rapport avec la plus grande quantité d'eau prescrite. Là où M. de Lalaubie signale une augmentation de 1,286,375 — 1,506,000 — 1,568,750 globules rouges, la quantité d'eau prescrite journellement n'avait été que de 420 cc., 700 cc. et 1000 cc. Enfin l'usage des eaux avait été conseillé pour combattre des troubles dyspeptiques simples (Obs. I, II, V, VI, VII) ou des troubles dyspeptiques survenant dans le cours d'un diabète (Obs. III), ou d'affections hépatiques (Obs. IV, VIII), et il n'y a rien d'étonnant que, prises à petites doses, les eaux de Vichy aient suffi pour dissiper ces troubles gastriques, rétablir les fonctions digestives et consécutivement augmenter le chiffre des globules sanguins. Mais cette action reconstituante n'est pour ainsi dire qu'accessoire, lorsqu'on veut modifier l'état constituionnel d'un individu. Il faut pour y arriver administrer les eaux à dose plus élevée; il faut pour ainsi dire en imprégner le malade; et pour atteindre ce but le chiffre de 2 à 4 gr. par jour de bicarbonate de soude, prescrit par M. de Lalaubie pendant treize, seize, dix-huit, vingt-deux et même dans un cas pendant trente et un jours, nous paraît insuffisant; il serait nécessaire ou de prolonger l'usage des eaux ou d'en augmenter la dose. Or, lorsqu'on opère de cette manière, on constate que ces eaux sont loin d'être reconstituantes et que, ainsi que l'avaient reconnu les auteurs anciens, elles ont pour résultat de faire baisser le travail de nutrition et, lorsqu'on en exagère les effets, de conduire à l'anémie. C'est ce qu'ont démontré du reste les recherches du Dr Clément qui, en se soumettant successivement pendant quelques jours à l'usage du bicarbonate de soude, du carbonate de lithine, du benzoate de soude, et du benzoate de lithine ferrugineux, à des doses assez élevées, a pu constater la diminution suivante dans le nombre des globules rouges.

1° Bicarbonate de soude....................	1.056300
2° Carbonate de lithine........................	637200
3° Benzoate de soude..........................	711100
3° Benzoate de lithine ferrugineux.............	1.107600

1. Clément, *Thèse de Paris*, 1874, n° 226.

C'est en vertu de leur propriété hypoglobulisante que les eaux de Vichy sont utilement prescrites contre la diathèse goutteuse, à sa période de début ou d'état, alors que les caractères en sont nettement tranchés, c'est-à-dire lorsqu'il y a exagération du travail de dissociation des matières azotées. Administrées à propos, elles enrayent le travail de désassimilation et par conséquent éloignent l'époque d'apparition de l'état cachectique, terme fatal de l'état diathésique goutteux.

Ainsi, ce qui rend les bicarbonates alcalins précieux dans le traitement de la diathèse goutteuse, c'est qu'ils agissent directement sur les cellules organiques pour en modérer l'action et par suite pour diminuer la formation de l'acide urique; c'est qu'en augmentant l'alcalinité du sang ils préviennent les effets désastreux de l'acide urique sur les organes et favorisent son élimination; nous ne saurions trop nous appesantir sur cette double action que partagent en partie avec les bicarbonates les sulfates alcalins dont nous allons nous occuper.

En résumé, l'action que les bicarbonates alcalins et calcaires exercent sur les cellules organiques en diminuant leur puissance de transformation, nous paraît être à l'abri de tout conteste. Cette action est manifeste, bien qu'elle puisse ne se produire qu'au bout d'un certain temps, alors qu'on a cessé l'action des alcalins (médicaments pharmaceutiques ou eaux minérales). Parfois ce n'est qu'au retour des eaux qu'on voit baisser le chiffre de l'urée et de l'acide urique. Ce qui empêche de constater cette action des alcalins pendant le séjour des malades aux eaux, c'est que les alcalins sont diurétiques et que, comme tous les diurétiques, ils font momentanément monter le chiffre de l'urée; mais cette augmentation n'est qu'apparente et passagère. Elle peut s'expliquer aussi par une augmentation de l'appétit; dans ces cas les cellules organiques subissent deux influences, celle des matières azotées ingérées en plus grande quantité et celle des alcalins ; mais même dans ces cas l'action des alcalins ne s'en fait pas moins sentir sur les cellules et cette empreinte durable se traduit par un abaissement de l'urée lorsque vient à diminuer l'appétit et à cesser l'action diurétique.

C'est cette élévation passagère de l'urée, due à l'ingestion plus considérable des aliments, qui avait fait croire à Mialhe que les alcalins augmentaient les combustions, opinion du reste encore répandue, et qui les avait fait regarder par Trousseau

comme des médicaments dangereux et débilitants. Or, s'ils débilitent, c'est en faisant baisser le chiffre des échanges moléculaires. Avec les alcalins pris en excès les cellules organiques perdent de leur vitalité; moins de dissociations organiques, moins d'urée, moins d'acide urique. Par le fait de la diminution des échanges moléculaires les organes s'atrophient, le sang s'appauvrit, les globules ne se renouvellent plus et l'on comprend que, si on en continue longtemps l'usage, on puisse voir survenir l'anémie, la débilitation dont parle Trousseau; de là le danger des alcalins pris en excès.

Le danger est d'autant plus grand qu'on y a parfois recours chez des sujets épuisés, arrivés à une période avancée de la goutte et chez lesquels la vitalité des cellules a déjà baissé sous l'influence de l'action nocive de l'acide urique retenu dans le sang, et alors qu'il faudrait instituer une tout autre médication.

Il paraît plus grand encore, lorsqu'au lieu d'alcalins pharmaceutiques et isolés on a recours à l'usage des eaux minérales qui, en somme, sont constituées par la réunion de plusieurs alcalins dont l'action est alors beaucoup plus énergique.

Ainsi s'expliquent par l'action des alcalins sur les cellules organiques les effets désastreux qu'on voit parfois se produire chez des goutteux, chez des diabétiques dont la constitution était déjà ruinée par une maladie ancienne et avancée. Chez ces malades, la vitalité des cellules déjà diminuée baisse encore sous l'influence de ces médicaments et l'anémie devient irrémédiable.

Cette propriété des alcalins qui les rend précieux lorsqu'il s'agit de prévenir l'apparition de la diathèse goutteuse ou de la combattre lorsqu'elle existe, n'est pas la seule, disions-nous, qu'ils possèdent. Absorbés à l'intérieur et même pris en bain, ils jouissent du privilège de modifier la crase du sang, ils le rendent plus alcalin, ainsi que nous avons pu le constater plusieurs fois, ainsi que le démontre du reste l'alcalinité de l'urine. Or, en alcalinisant le sang, ils ôtent à l'acide urique son action nocive. Tant que l'acide urique contenu dans le sang y rencontre des bases en quantité suffisante pour exister à l'état d'urate neutre, il devient pour ainsi dire inoffensif; on est, ainsi que nous l'avons déjà dit, à l'abri de toute attaque de goutte. L'attaque articulaire ne survient, les manifestations viscérales ne se produisent que lorsque le sang charrie du biurate de soude. C'est en fournissant à l'acide urique les bases dont il a besoin qu'agissent contre la diathèse goutteuse les bicar-

bonates alcalins, quelle qu'en soit la nature, soude, potasse, lithine ou chaux; qu'ils soient pharmaceutiques ou qu'il s'agisse d'eaux minérales.

L'alcalinisation exagérée du sang ne met pas seulement à l'abri momentané d'une attaque de goutte. Elle peut en prévenir l'apparition ultérieure en facilitant l'élimination de l'acide urique. Le biurate de soude ne se prête pas à l'endosmose rénale. C'est à l'état d'urate de soude que l'acide urique peut être éliminé par les reins, et les bicarbonates alcalins, assurant l'existence de l'urate de soude dans le sang, garantissent l'intégrité de la fonction rénale et par suite la sortie de l'acide urique. Enfin tout nous porte à croire que cette alcalinisation exagérée du sang peut exercer sur les tophus une heureuse influence, en provoquant la disparition.

Les eaux bicarbonatées sodiques et calcaires qu'on emploie le plus généralement sont les eaux de Vichy, de Vals, de Saint-Nectaire, de Royat, de Pougues et d'Evian en France; de Buxton en Angleterre; de Tarasp en Suisse; d'Ems, de Neunahr, de Teplitz, de Bil, de Geilnau, de Fuachingen, de Soultzmatt, de Asmannshausen, en Allemagne.

Nous allons examiner celles de ces eaux qui sont avec juste raison le plus généralement prescrites.

A. — *Eaux bicarbonatées sodiques.* — *Eaux de Vichy.* — De temps immémorial on prescrivit l'usage des eaux de Vichy dans les affections du foie, de l'estomac, des intestins. On les regardait comme très résolutives. Toutefois elles ne convenaient pas dans tous les cas : « Il faut éviter, dit Emmanuel Tardy, de les prescrire dans les cas de maladies qui sont l'effet de la trop grande ténuité et dissolution du sang. » Elles ne conviennent, dit Desbrets, dans aucune des circonstances où l'on peut soupçonner de l'alcalescence dans les humeurs, lorsque le sang se dissout. Grâce aux travaux de Lassone (1750), de Desbrets (1777), de Berthier, on les conseilla en outre dans les cas de gravelle, de pierre vésicale.

Mais c'est aux travaux de d'Arcet (1825), et surtout à ceux de Ch. Petit (1827-1846), qu'on doit la véritable indication des eaux de Vichy dans le traitement non seulement de la gravelle, qui n'est qu'une des manifestations de la diathèse goutteuse, mais encore dans le traitement de la diathèse elle-même et de toutes ses manifes-

1. Desbrets, *Traité des eaux minérales de Châteldon, de celles de Vichy et de Hauterive*, Moulins, 1778, in 12.

tations articulaires ou viscérales. Ce dernier auteur comprit d'une façon à peu près complète l'action de ces eaux sur la goutte; il attribua cette action à la propriété que possèdent ces eaux d'augmenter l'alcalescence du sang; mais cette propriété des eaux de Vichy, tout importante qu'elle est, n'est pas, ainsi que nous l'avons vu, la seule que leur communiquent les bicarbonates alcalins, puisqu'en raison de ces bicarbonates elles ralentissent le travail de dissociation et facilitent la sortie de l'acide urique.

Pour Durand-Fardel, si compétent lorsqu'il s'agit des eaux de Vichy qu'il pratique depuis tant d'années, l'indication des eaux de Vichy se rapporte spécialement à la diathèse goutteuse se traduisant par des manifestations de goutte régulière articulaire à déterminations franches et nettement fluxionnaires. Elles ne doivent être administrées, suivant cet auteur, qu'en dehors des manifestations articulaires; c'est ainsi qu'on parvient, dit-il, à ne les adresser qu'à la diathèse elle-même et non point à ses manifestations qu'il faut toujours préserver de toute intervention perturbatrice.

Elles conviennent encore dans les cas de diathèse goutteuse où existent des signes de catarrhe gastrique avec production exagérée d'acides, chez les malades dont les forces sont encore en bon état, qui ne sont sujets qu'à des attaques de goutte franche avec tendance à la formation de graviers (Senator)[1]. Garrod les conseille dans les cas où la maladie paraît dépendre de la production exagérée de l'acide urique plutôt que de l'élimination insuffisante de cet acide; dans les cas où les fonctions du foie et celles des organes digestifs sont particulièrement affectées. G. Sée n'hésite pas de son côté à placer les eaux de Vichy au premier rang des eaux bicarbonatées sodiques[2].

Pour Jaccoud et Labadie-Lagrave, ces eaux seraient plus utiles chez les sujets où la goutte n'existe encore qu'à l'état latent, c'est-à-dire contre la diathèse que contre les manifestations de la goutte confirmée.

Nous sommes, de notre côté, tout à fait convaincu que les eaux de Vichy doivent être réservées pour les cas de diathèse goutteuse, qu'elle se soit ou non déjà traduite par des localisations articulaires ou viscérales, survenant chez des individus forts, vigoureux,

1. Senator, *Ziemssen's Handbuch*, t. XIII, p. 130, Leipzig, 1875.
2. Sée, *Des dyspepsies gastro-intestinales*, 1881, p. 422.

qui présentent tous les caractères apparents et réels d'une hypernutrition. Aussi sommes-nous tout à fait de l'avis de Garrod qui dit que, dans la forme chronique de la goutte, c'est-à-dire à une époque avancée de la diathèse goutteuse, elles sont plus nuisibles qu'utiles, lorsque l'organisme est déjà affaibli, et aussi dans les cas où des dépôts d'urate de soude se sont formés hâtivement sur les jointures ainsi qu'à la surface du corps.

La raison de cette indication s'explique tout naturellement d'après les idées que nous avons émises plus haut sur la nature de la goutte et sur le mode d'action des bicarbonates alcalins. Si la diathèse goutteuse est bien réellement due, comme nous le pensons, à une action exagérée des cellules organiques qui président à la dissociation des matières azotées, il faut dans les cas où cette dissociation est des plus prononcées, c'est-à-dire quand la maladie atteint des sujets vigoureux et se traduit par des localisations nettement accusées, avoir recours aux eaux thermales qui possèdent l'action modératrice la plus puissante pour ralentir le travail de dissociation; or les eaux de Vichy, comme celles de Vals dont nous allons parler, sont assurément à ce point de vue les plus énergiques des eaux bicarbonatées sodiques.

C'est à ce titre encore qu'elles sont utiles pour combattre la gravelle, puisqu'en ralentissant la dissociation des matières azotées elles diminuent la formation de l'acide urique. Par l'alcalinité qu'elles communiquent au sang, elles facilitent enfin la sortie de l'acide urique déjà formé. Si donc vous vous trouvez consulté par un goutteux dont les urines sont d'une densité élevée et qui contiennent en excès de l'urée et de l'acide urique, n'hésitez pas à prescrire l'usage des eaux de Vichy, que les manifestations soient articulaires ou viscérales.

En dehors de leur action intime sur les échanges organiques, en dehors de l'alcalinité qu'elles communiquent à l'urine et sur laquelle d'Arcet s'est longuement étendu, ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, les eaux de Vichy exercent sur les différentes fonctions de l'économie une action qu'il est utile de connaître pour en mieux préciser le mode d'emploi. L'eau de Vichy n'aurait pas seulement la propriété d'augmenter l'alcalescence du sang, de rendre les urines alcalines, elle jouirait également du pouvoir d'agir sur la sueur; elle augmenterait la sécrétion cutanée qui, au dire de Ch. Petit, deviendrait alcaline. Cet auteur aurait vu le papier de

tournesol rougi par un acide et préalablement humecté passer au bleu le plus foncé au contact de la peau.

Les sécrétions fournies par les membranes muqueuses, comme celle de l'estomac, acquièrent, surtout au moment de la digestion, un degré d'alcalinité des plus prononcés. Ces sécrétions deviendraient en même temps moins abondantes et Ch. Petit se demande si ce n'est pas à cette propriété que possèdent les eaux de Vichy de diminuer les sécrétions qu'il faut attribuer la rareté des selles observée si fréquemment chez les malades qui en font usage. C'est à tort que Claude Fouet disait, en parlant de leurs vertus, qu'elles étaient apéritives, désopilatives et purgatives. Elles ne deviennent purgatives que si on les prend à grandes doses et si elles sont mal digérées. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'en dehors de ces conditions elles agissent comme purgatives et encore souvent à ce dérangement momentané succède une constipation opiniâtre.

Les eaux de Vichy exercent une action évidente sur le système circulatoire. Aussi doit-on éviter de les prescrire dans les cas où il existe une maladie du cœur d'une certaine gravité, dans les cas de catarrhe pulmonaire et en général dans toutes les affections des organes qui, comme les poumons, joignent à une organisation éminemment vasculaire une grande irritabilité. Les effets qu'elles produisent sur le système nerveux, dit Ch. Petit, varient à l'infini. Ils dépendent tout à fait de la susceptibilité plus ou moins grande et quelquefois très mobile du sujet. En général, les malades supportent facilement la dose ordinaire, qui varie de trois à six verres par jour, lorsque les voies digestives ne sont pas dans un état d'irritation trop grande ou qu'elles ne sont le siège d'aucune inflammation aigue. Mais il en est d'autres qui ne peuvent en supporter la plus légère quantité, quoiqu'ils se trouvent, en apparence, dans des conditions convenables pour les prendre. Aussi doit-on toujours procéder avec prudence.

Pendant les premiers jours du traitement on n'observe pas en général d'effets bien sensibles. Quelquefois seulement les malades se plaignent d'un peu de fatigue dans les membres, de pesanteur de tête, d'un penchant assez prononcé au sommeil. Au bout de très peu de jours, lorsque les organes digestifs ne sont pas trop fortement affectés, l'appétit manque rarement de se développer; mais il se calme au bout d'un certain temps et cesse même tout à fait quand le malade prend des eaux en excès ou arrive à

saturation. C'est alors qu'on observe fréquemment une certaine excitation du système nerveux. Les malades se plaignent d'insomnie, d'agitation générale. Il est prudent dans ces cas de faire cesser le traitement ou de le suspendre pendant quelques jours.

Indépendamment des différences que l'on observe dans les effets des eaux de Vichy suivant la susceptiblité nerveuse des sujets, la nature de leurs maladies ou les complications qu'elles peuvent offrir, il en est d'autres, dit Ch. Petit, qui tiennent aux sources dont on fait usage. Il cite à ce propos le cas d'un malade qui ne pouvait tolérer la Grande-Grille et qui supportait très bien l'Hôpital.

Les eaux de Vichy peuvent être utilisées dans le traitement de la diathèse goutteuse acquise aussi bien que dans le traitement de la diathèse héréditaire. Toutefois il semble, d'après Ch. Petit, que le traitement a plus de chance de succès contre la goutte acquise que contre la goutte héréditaire.

Elles paraissent également efficaces quels que soient l'âge et le sexe des malades.

Les résultats sont beaucoup plus complets, plus prompts, dans la goutte aiguë régulière que dans la goutte chronique. Le traitement par les eaux de Vichy peut provoquer un accès de goutte, mais ce fait n'est pas habituel et n'est nullement nécessaire pour arriver à la modification de la diathèse goutteuse.

Ch. Petit dit avoir vu, bien que rarement, sous l'influence de ces eaux, disparaître des tophus au bout de quelques mois. Cette disparition peut se faire insensiblement, elle peut survenir, comme conséquence d'une attaque de goutte aiguë provoquée par les eaux. Il croit que le traitement alcalin, s'il est continué, empêche la formation de tophus nouveaux.

Il ne conseille qu'avec la plus grande réserve l'usage des eaux de Vichy dans les cas de goutte dite ab articulaire ou viscérale. Qu'elle soit fixée sur les organes de la poitrine, de l'abdomen ou de la tête, il veut qu'au préalable et avant d'avoir recours aux eaux de Vichy, on combatte les inflammations qu'elle a pu faire naître vers l'une ou l'autre de ces différentes parties du corps. Comme Ch. Petit, nous croyons que les eaux de Vichy ne sont qu'exceptionnellement applicables au traitement des manifestations viscérales de la goutte. Comme ces manifestations n'apparaissent qu'à une époque avancée de l'évolution de la maladie, alors que l'économie est fortement épuisée, que les échanges moléculaires

ont perdu de leur intensité, nous pensons qu'il faut alors avoir recours à des eaux qui, loin de ralentir le travail nutritif comme les eaux bicarbonatées sodiques ou les sulfatées sodiques, le stimulent au contraire, comme les eaux chlorurées, ou ne le ralentissent que faiblement, comme les bicarbonatées ou les sulfatées calcaires. De là, la nécessité d'avoir de préférence recours pour le traitement des viscéralgies aux eaux bicarbonatées ou sulfatées calcaires ou aux eaux chlorurées.

Les résultats que donne l'usage des eaux de Vichy dans le traitement des manifestations articulaires de la goutte chronique ne sont pas des plus satisfaisants. Si Petit signale sous l'influence de ces eaux la cessation des douleurs subaiguës qui persistent parfois un temps plus ou moins long au niveau des jointures récemment prises; si l'on voit parfois la disparition de l'œdème qui souvent les accompagne, on doit reconnaître que, dans ce cas, les effets du traitement par les eaux de Vichy sont, sinon dangereux comme dans le cas précédent, du moins fort problématiques. Les résultats sont encore plus incertains lorsqu'il existe des contractures des membres, surtout si elles sont anciennes, des ankyloses plus ou moins complètes, des paralysies. Dans tous ces cas, il faut proscrire les eaux de Vichy et avoir recours à des eaux stimulantes soit chlorurées, soit indifférentes ou sulfureuses.

Les eaux de Vichy contiennent en moyenne de 4 à 5 grammes de bicarbonate de soude par litre.

La température en est assez variable suivant la nature des sources qui les fournissent. De 42° centigrades pour l'eau de la Grande-Grille, de 31 pour l'eau de l'Hôpital, la température tombe à 15°,2 pour l'eau des Célestins. C'est la température qui est la moins élevée de toutes les eaux de Vichy.

Les sources sont nombreuses à Vichy, mais elles ne sont pas indistinctement affectées à l'usage interne et à l'usage externe. Il en est qui, comme celle des Célestins, ne sont utilisées que pour l'usage interne. Il en est d'autres qui ne servent qu'à l'usage externe, comme celle du Puits carré.

Certaines d'entre elles comme celles de l'Hôpital, de la Grande-Grille... sont à la fois prescrites à l'intérieur et à l'extérieur. Il en est même comme celle d'Hauterive qu'on n'utilise que pour l'exportation.

Toutes ces eaux sont plus ou moins gazeuses et contiennent une quantité plus ou moins grande d'acide carbonique. Toutes sont

plus ou moins chargées d'hydrogène sulfuré; certaines, comme celles que fournissent les sources de Lardy, de Mesdames et d'Hauterive, sont ferrugineuses à certain degré et peuvent être utiles à employer dans les cas où il y a quelques indications spéciales à remplir.

Eaux de Vals. — Les eaux de Vals sont des bicarbonatées sodiques. Les sources en sont très nombreuses. Leur minéralisation est très riche. Elles contiennent de 3 à 9 grammes de bicarbonate de soude par litre.

C'est à tort qu'avec Chabannes[1] on voudrait faire une distinction entre les eaux de Vals et de Vichy. La constitution en est à peu près la même, la base principale est constituée, comme celle des eaux de Vichy, par le bicarbonate de soude et, si elles agissent contre la goutte, elles le doivent à des propriétés qu'elles partagent avec les eaux de Vichy. Comme celles-ci, elles ralentissent la nutrition et c'est à ce titre qu'elles sont heureusement employées contre la diathèse goutteuse. Comme elles aussi, elles diminuent la formation de l'acide urique et en facilitent l'élimination.

Les indications qu'elles comportent sont à peu près les mêmes que celles des eaux de Vichy. Toutefois les eaux de Vichy, par le fait de leur thermalité plus élevée, ont assurément une action plus stimulante; aussi doit-on réserver les eaux de Vals pour les sujets qui ont tout à redouter d'une excitation trop prononcée, pour ceux qui, au début de leurs manifestations goutteuses et tout en présentant les signes de la vigueur et de la force, n'offrent pas les caractères d'une hypernutrition aussi marquée, ce dont on peut toujours s'assurer par l'examen de l'urine. On y aura également recours lorsqu'il s'agira de dyspepsie acide à combattre, de troubles hépatiques à modifier, d'urines sédimenteuses à transformer, de gravelle urique à prévenir.

Nous trouvons dans le recueil d'observations physiologiques et cliniques du Dr Clermont des indications qui viennent à l'appui de celles que nous venons de formuler.

Si l'on demandait, dit le Dr Clermont, pourquoi les stations d'eaux minérales alcalines, comme celles de Vals, appellent un si grand nombre de personnes atteintes de lésions hépatiques, MM. Petrequin et Socquet se chargeraient eux-mêmes de répondre à cette question. Ils disent en effet : « Par l'usage des eaux alca-

1. *Gaz. des hôpitaux*, avril 1863.

lines, au bout de quelques jours, la bile est sécrétée plus abondamment, elle colore davantage les matières fécales, ce qui contribue à améliorer la digestion et à rendre les selles plus faciles. » Les eaux alcalines sont un excellent remède contre les maladies du foie et ce n'est pas sans raison que l'expérience pratique leur octroie la qualité de cholalogues. Et plus loin le Dr Clermont ajoute : « Nous remarquerons que les calculs ou graviers qui ont pour origine un état diathésique, pour la plupart constitués par de l'acide urique, rencontrent leurs conditions pathogéniques les plus favorables dans la diathèse goutteuse avec laquelle la gravelle a une grande relation étiologique, car, pour les deux maladies, le caractère saillant est la prédominance de l'acide urique dans le sang et on les voit parfois coexister et se manifester alternativement.. Or les eaux carbono-sodiques de Vals, quand elles ne le devraient qu'à leur propriété d'être très alcalines, ont le privilège de porter sur les graviers uriques leur action désagrégeante normale, d'en diminuer le volume et d'en rendre plus facile l'expulsion par les voies naturelles. »

Le Dr Clermont, à propos de l'action des eaux de Vals dans le traitement de la goutte, ajoute qu'il a souvent trouvé dans les eaux alcalines de Vals, dans les tempérantes surtout (Saint-Jean), parfois dans les laxatives (Désirée, Précieuse), un moyen de diminuer par leurs propriétés antiplastiques la pléthore, effet des excès de nutrition et cause de la goutte.

D'autre part, le Dr Chabannes dit que la médication de Vals est une des plus importantes pour le goutteux bien portant, mais qui ne serait pas fâché d'amoindrir sinon la fréquence du moins la violence de ses accès : la Pauline avec sa minéralisation légère de bicarbonate de soude, de bicarbonate de lithine, rend des services signalés, qu'on la prenne à doses modérées ou à hautes doses. Si des accidents menaçants pour un organe important dominent la scène, alors les sources Constantine ou Marquise plus altérantes, plus intimement actives, même en petites doses, conviendront mieux.

« C'est à cette catégorie de malades atteints de goutte régulière que je prescris, sur larges bases, l'emploi de la Constantine mitigée par la Pauline... J'ai profité de toutes les occasions pour appeler l'attention sur la valeur de nos eaux dans la goutte irrégulière. Grâce à la reconstitution déterminée par la Saint-Louis, l'organisme peut reprendre les anciennes habitudes, sortir de ces états de

débilitation, dans lesquels l'action incessante de cette diathèse le force à se mouvoir quelquefois par une médication inopportune. Le traitement de Vals est très propre à régulariser ces états anormaux, origine des dégénérescences et des cachexies, dernière étape des diathèses. »

Lorsque la diathèse goutteuse a perdu de son intensité, lorsqu'elle ne se traduit plus par des mouvements fluxionnaires considérables, lorsque l'urine contient moins d'urée et d'acide urique, ce qui dénote un épuisement dans l'action qu'exercent les cellules organiques sur la dissociation des matières azotées, lorsque déjà commencent à s'accuser quelques signes d'anémie, lorsque la diathèse ne se traduit plus que par des manifestations articulaires peu intenses, lorsque se produisent des localisations viscérales diverses, il est de toute nécessité de ne plus conseiller les eaux bicarbonatées sodiques comme celles de Vichy, de Vals; c'est alors qu'il faut prescrire les eaux bicarbonatées sodiques plus faibles, comme celles d'Ems, de Bilin, d'Asmannshausen, de Soultzmatt ou bien les bicarbonatées mixtes de Royat, Saint-Nectaire, ou les bicarbonatées calcaires, comme celles de Pougues, Buxton.

Eaux de Royat. — Il existe à Royat quatre sources d'eaux minérales, d'une température qui varie de 19°,5 à 35°,5 centigrades.

Ces sources sont: la source de l'Établissement 35°,5; la source des bains de César 29°; la source Saint-Mart 31°,40; la source des Roches 19°,5.

La principale substance qu'elles contiennent est le bicarbonate de soude dans des proportions qui varient de 0,42 (Saint-Mart, les Roches) à 0,39 (César) et à 1,34 (Établissement) par litre.

Elles contiennent en outre d'assez notables proportions de fer, aussi les désigne-t-on sous le nom d'eaux bicarbonatées mixtes ou ferrugineuses.

On les prescrit à l'intérieur et à l'extérieur sous forme de bains et de douches.

La première condition de succès dans l'emploi des eaux de Royat, dit le Dr Petit[1] qui s'est efforcé dans de nombreuses publications d'en formuler les indications, est que la diathèse goutteuse ait perdu de son acuité. Il faut que tous les symptômes qui indiquent une période un peu aiguë aient cessé d'exister; il faut qu'il n'y

1. Petit, *Guide médical des eaux de Royat*, p. 129, 134.

ait, du moins dans aucun organe essentiel à la vie, de complication inflammatoire.

Les eaux de Royat, d'après lui, sont sédatives et leur minéralisation appliquée avec méthode devient un agent curatif.

Les douleurs, les concrétions et les raideurs articulaires cèdent généralement très bien à l'emploi externe et interne des eaux de Royat. Ce n'est pas seulement par une action dissolvante qu'agissent ces eaux lithinées, mais elles font cesser les congestions qui entretiennent les dépôts. Ceux-ci sont alors résorbés et éliminés comme corps étrangers.

C'est surtout quand la goutte présente des indications plus pressantes, comme il arrive dans la goutte asthénique où la faiblesse est le caractère principal, qu'elles agissent; car la médication fortement alcaline, comme celle des eaux de Vichy ou de Carlsbad, serait, on le conçoit, dangereuse ou inefficace.

Le Dr Petit les recommande dans les cas de goutte caractérisée par des manifestations viscérales de nature inflammatoire ou nerveuse, telles que la sciatique, l'asthme, la gastralgie avec ou sans dyspepsie, l'entéralgie, la dyspepsie, l'entérite, la néphrite, les paralysies locales, les laryngites, les bronchites, et surtout les affections cutanées (couperose, acné, pityriasis, psoriasis, eczéma sec).

Eaux de Saint-Nectaire. — Nombreuses sont les sources d'eaux minérales qui existent à Saint-Nectaire. On les divise en deux groupes. Celles de Saint-Nectaire le Haut et celles de Saint-Nectaire le Bas.

A Saint-Nectaire le Haut se trouvent quatre sources : 1° celle du Mont-Cornador, qu'on utilise surtout en bains ; sa température est de 38° ; 2° la source intermittente ; 3° celle du Parc ; 4° la source ferrugineuse, qu'on prescrit à l'intérieur. Ces dernières sont athermales.

A Saint-Nectaire le Bas sont : 1° la source thermale dont la température est de 40° ; 2° la source tempérée, 38° ; 3° la source chaude ; 4° la source froide, 20°.

Il existe en outre deux autres sources à Saint-Nectaire le Bas qui font partie de l'établissement Mandon.

L'eau de ces sources est à peu près de même composition. Elle contient du bicarbonate de soude dans la proportion de 1gr,80 à 2 grammes par litre, et du chlorure de sodium dans la proportion de 2gr,40 à 2gr,77. Ce sont principalement ces substances qui

leur communiquent les propriétés curatives dont elles jouissent.

Les études que nous avons faites de ces eaux sur place, et dont nous avons donné plus haut le résumé, ont surtout porté sur les eaux de Saint-Nectaire le Haut et en particulier sur les eaux des sources du Mont-Cornador et du Parc.

Les eaux de Saint-Nectaire comportent des indications qui se rapprochent beaucoup de celles de Royat. Voici du reste comment s'exprime cet égard un médecin très à même de juger de leurs propriétés. « Les actions métaphoriques de Saint-Nectaire ne sont pas suffisantes pour avoir une influence bienfaisante dans le traitement diathésique de la goutte articulaire franche, si la santé générale est bonne en dehors des accès et si la constitution se rapproche de la forme pléthorique. Cette variété de la goutte sera traitée d'une manière efficace par les eaux bicarbonatées de Vichy. Mais au contraire les goutteux à constitution délicate, profondément dyscrasiques, dont la santé se trouve très altérée, chez lesquels les manifestations articulaires sont dépourvues de caractère inflammatoire, dont les accès sont plus douloureux que fluxionnaires, mobiles, alternant avec des névralgies, des gastro-entérites accompagnées de troubles dyspeptiques, seront traités avec le plus grand succès dans cette station. Ces eaux seront utilisées également dans la goutte, pour remédier aux raideurs articulaires avec empâtement, aux incrustations tophacées dépourvues de caractère d'acuité[1]. »

C'est à cause de leur caractère d'eaux bicarbonatées mixtes, chlorurées et ferrugineuses, que les eaux de Saint-Nectaire et de Royat doivent d'être employées de préférence dans les cas où la goutte, bien qu'à l'état aigu, a déjà perdu de son caractère d'acuité.

Parmi les eaux bicarbonatées sodiques dont il nous resterait à parler, les plus généralement employées sont celles d'Ems, de Neunahr, de Bilin, de Fachingen, de Geilnau, de Assmannshausen, de Tarasp, de Teplitz, de Wildungen, de Soultzmatt. Nous en parlerons brièvement.

Ces eaux sont les unes thermales, comme celles d'Ems, dont la température est de 29°, 5 à 47°, 5 ; de Assmannshausen et de Teplitz

1. Durand-Fardel, *Leçons sur les eaux minérales professées à l'Ecole pratique*, Paris, 1874.

dont la température est de 27° à 49° cent,; les autres, athermales ou peu thermales, comme Fachingen, Geilnau, Tarasp, Bilin, Neunahr, Wildungen, Soultzmatt, dont la température varie de 6°, 25 à 11°.

Ces eaux sont en général assez peu chargées de bicarbonate de soude. Elles en contiennent de 1 à 3 grammes par litre. Celle de Tarasp est de beaucoup la plus riche, elle en contient jusqu'à 5 grammes.

Il en est, comme celles d'Ems, qui renferment d'assez grandes proportions de chlorures, ou du carbonate de lithine comme celles de Assmannshausen.

Quelques-unes sont ferrugineuses, Fachingen, Geilnau et Bilin.

Celles de Wildungen renferment d'assez grandes proportions de magnésie et de chaux.

Celles de Tarasp doivent au sulfate de soude, qu'elles contiennent en notable proportion, leurs propriétés laxatives. C'est ce qui, du reste, a fait assimiler Tarasp à Marienbad.

Ces eaux doivent à leur basse température de pouvoir être facilement exportées. Celles de Fachingen, de Bilin, de Wildungen le sont sur une très large échelle.

Chacune de ces stations renferme d'ordinaire plusieurs sources dont les eaux sont utilisées, les unes sur place comme boissons et pour bains; les autres pour l'exportation.

Ems renferme cinq sources, dont deux le Keiselbrunnen à 46° et la Kranchen à 29°,5 fournissent l'eau des buvettes.

On en conseille l'usage aux goutteux dans les cas où il existe des manifestations bronchiques, intestinales et génito-urinaires, lorsqu'on redoute une débilitation trop forte par l'emploi des eaux de Vichy (Vogler[1], Spengler[2]). Bien que les eaux chlorurées sodiques et arsenicales du Mont-Dore et de la Bourboule ne soient pas spécialement indiquées contre la diathèse goutteuse, nous sommes convaincus qu'on les utiliserait avec avantage dans les cas analogues.

Teplitz, qui comme Ems est une eau thermale, possède cinq sources principales. On les prescrit surtout en bains. Celle qu'on utilise en boisson est la Gartenquelle. Les eaux de Teplitz, dont la réputation remonterait au XIe siècle, se prescrivent surtout aux

1. Vogler, *De l'usage des eaux minérales*, 1841.

2. Spengler, *Études balnéologiques sur les thermes d'Ems*. — Panthel, *Bad Ems, seine Heilmittel*, 1855, Ems, 1878.

individus atteints de goutte atonique, chez lesquels on n'a pas à redouter les conséquences d'une réaction trop vive[1].

On les prescrit sous forme de bains, de douches dans les manifestations de nature goutteuse portant sur les membres, dans les cas de douleurs tenaces avec ou sans déformations, dans les cas de paralysies, d'atrophies musculaires.

Les eaux d'*Assmannshausen*[2] sont des eaux bicarbonatées légèrement chlorurées, se rapprochant par leur composition, bien que moins fortes, de celles de Saint-Nectaire; connues surtout depuis les analyses de Fresenius (1876), d'une température de 38° cent., elles sont très fréquentées. On les conseille dans les cas de diathèse goutteuse vu surtout leur richesse en lithine (Mohr).

Tarasp[3] est très riche en sources, mais il en est deux dont on utilise les eaux et qu'on décrit sous les noms de grande et petite source. Ces eaux renferment non seulement du bicarbonate de soude, mais encore du sulfate de soude qui les a fait comparer aux eaux de Marienbad. Aussi les prescrit-on aux goutteux déjà affaiblis par la longueur de leur maladie et qui ne pourraient sans danger supporter les eaux de Marienbad. On les ordonne dans les cas où la goutte a provoqué les symptômes du catarrhe gastro-intestinal; lorsqu'il existe de la pléthore abdominale, lorsqu'on désire obtenir un effet légèrement laxatif. Elles ont l'avantage, tout en agissant sur le tube digestif, d'aider à la reconstitution de l'individu puisqu'elles renferment d'assez notables proportions de chlorure de sodium et qu'elles sont ferrugineuses.

Bilin,[4] qu'on décrit en Allemagne sous le nom de Vichy froid, renferme quatre sources dont les plus importantes sont la Josephquelle et la Carolinenquelle. La Josephquelle sert presque exclusivement à l'exportation. On en exporte d'énormes proportions, même à des stations thermales comme Teplitz où tout en prenant des bains on ne boit guère que de l'eau de Bilin.

Une des sources dont l'eau est très utilisée sur place est la Carolinenquelle.

On conseille les eaux de Bilin dans les mêmes conditions que

1. G. Delhaes, *Die Thermen und Moorbader zu Tœplitz-Schönau*, Prag, 1878.
2. Alb. Arquint, *Der Curortz Tarasp. Schuls. Chwr.*, 1877.
3. Mohr, *Bad Assmannshausen gegen Gicht*, 1880.
4. Reuss, *Bericht über die drei ersten Jahre der Kuranstalt*, 1881. — *Die Biliner Säuerbr. Bäder, im Wien. med. Presse*, 1882.

l'eau de Vichy. On les préfère à celles-ci lorsque les malades sont débilités et lorsqu'on redoute une action thermale trop puissante. La quantité de bicarbonate de soude qu'elles renferment est de 3gr,35 par litre (Huppert, 1875).

Elles jouissent d'une certaine réputation dans les cas où la diathèse goutteuse se traduit surtout par du catarrhe bronchique.

Elles sont largement reconstituantes par le chlorure et le fer qu'elles contiennent.

Fachingen qui possède deux sources à 10° centigr. et *Geilnau* qui en possède une à 11° ont à peu près les mêmes propriétés que Bilin. Leurs eaux sont toutefois moins actives, puisqu'elles ne renferment que 1 gramme de bicarbonate de soude par litre, tandis que celles de Bilin en renferment 3 grammes. On les prescrit à peu près dans les mêmes conditions à des sujets plus épuisés encore; comme celles de Bilin, elles sont légèrement chlorurées et ferrugineuses.

On les conseille surtout aux goutteux atteints de dyspepsie, mais on ne les prend guère sur place. Ce sont des eaux qu'on exporte.

Les eaux de *Soultzmatt* possèdent des propriétés qui les rapprochent des précédentes.

Neunahr, station voisine d'Ems, possède des eaux qui, dans ces derniers temps, ont été l'objet d'études sérieuses de la part de Rich. Schmitz[1], de Unschuld[2]. Il existe à Neunahr quatre sources : le Gros Sprudel à 40°, l'Augustaquelle à 34°, la Victoriaquelle à 31°, le Petit Sprudel à 20°. Elles contiennent 1 gramme de bicarbonate de soude par litre. On conseille ces eaux aux goutteux dans les cas d'atonie et de faiblesse générale. Elles paraissent contre-indiquées dans les cas de nervosisme, dans les cas de goutte aiguë avec pléthore. Elles rendent de grands services dans les cas de goutte anomale.

Les eaux de *Wildungen*[3] se distinguent des précédentes en ce sens qu'outre le bicarbonate de soude elles renferment d'assez grandes proportions de magnésie, de chaux. Elles se rapprocheraient jusqu'à un certain point des eaux de Buxton, d'Évian.

1. Rich. Schmitz, *Erfahrungen über Bad Neunahr*, 1868.
2. Unschuld, *Die Mineralquellen zu Neunahr verglichen mit denen von Karlsbad*. Bonn, 1872.
3. Stucker, *Wildungen et ses eaux minérales*, Paris, 1876.

La température est assez peu élevée, 10°. La quantité de bicarbonate de soude est de 1 gramme environ par litre.

Wildungen possède cinq sources; celles qui sont principalement utilisées sont les sources Georges-Victor brunnen, l'Hélenenquelle et la Stahlquelle.

On en conseille surtout l'usage dans les cas où la goutte se traduit par des manifestations portant sur les organes génito-urinaires, dans les cas de gravelle, de pyélite.

B. — *Eaux bicarbonatées calcaires.* — Dans les mêmes conditions que les eaux bicarbonatées sodiques faibles s'emploient les eaux bicarbonatées calcaires.

Eaux de Pougues. — Il existe à Pougues deux sources d'eaux minérales dont la composition est à peu près identique. La plus ancienne, celle qu'on exporte et celle qu'on boit surtout sur place, est la source Saint-Léger. L'eau de cette source contient 1gr,30 par litre de bicarbonate de chaux. Sa température est de 12° centigrades.

Dès le XVII° siècle on trouve formulées par du Fouilhoux[1] quelques-unes des indications concernant les eaux de Pougues. Il les prescrit dans les cas de colique néphrétique, d'ulcère des reins, d'hématurie, de paralysie suite de colique néphrétique, de débilité de l'estomac, de dyspepsie, d'hypochondrie.

Il parle du séjour que fit à Pougues Henri III en 1585 pour colique néphrétique compliquée de deux malins ulcères du périnée.

Landrey[2] dit qu'elles profitent à ceux qui sont sujets aux calculs, car elles sont diurétiques..... Elles profitent grandement aux jaunisses.

D'après Brisson (1628)[1], les eaux de Pougues dissipent les gravelles, chassent les calculs et de plus s'opposent à leur formation intérieure.

Pour Roubaud, à qui nous empruntons ces citations, les carbonates de chaux et de magnésie, qui constituent les principaux sels des eaux de Pougues, ont été de tout temps employés avec le plus grand succès pour combattre certaines affections chroniques de l'estomac ou de l'intestin, les maladies de foie, la gravelle, sans

1. Du Fouilhoux, *Discours de l'origine des fontaines de Pougues*, Nevers, 1628.
2. Landrey, *Hydrologie ou discours de l'Eau*, Orléans, 1614.
3. A. Brisson, *Lettre à Claude Charles.*

jamais produire aucun des troubles que causent souvent les sels à base de soude ou de potasse.

Ce qui constitue pour lui un avantage dans l'emploi des eaux de Pougues, c'est qu'il peut être prolongé sans qu'on voie survenir l'action débilitante qui accompagne l'administration prolongée des mêmes sels à base de potasse et de soude. C'est, dit-il, un privilège de l'eau de Pougues de se conduire au milieu de l'économie comme le font les eaux alcalines sans en avoir les inconvénients. C est ce qui, pour nous, les rend si précieuses dans ces cas de diathèse goutteuse où les localisations ont perdu de leur acuité et qui déjà se caractérisent par une anémie plus ou moins prononcée.

Prise par des personnes en santé, dit Roubaud, l'eau de Pougues a pour effet d'exalter la muqueuse de l'estomac, de développer l'appétit et d'augmenter considérablement la sécrétion de l'urine qui devient presque tout de suite alcaline.

Pendant le repas, coupée avec du vin ou de l'eau sucrée, elle facilite la digestion et délivre des nausées auxquelles sont sujets quelques individus bien portants.

La dyspepsie des goutteux cède naturellement à l'usage de l'eau de Pougues. Les douleurs d'estomac se calment et s'éteignent en même temps que les chaleurs qui les accompagnent. En outre, les fonctions naturelles de l'estomac s'exaltent, la transformation des aliments et leur absorption deviennent plus faciles et plus complètes.

Si l'on tient compte que parmi les états morbides producteurs de la gravelle les troubles digestifs tiennent la première place, on s'expliquera facilement comment les eaux de Pougues, si merveilleuses pour la guérison des dyspepsies, atteignent certaines gravelles dans leur source et les guérissent complétement en prévenant la formation de la diathèse goutteuse ou en la guérissant.

Roubaud n'admet pas plus pour les eaux de Pougues que pour les eaux de Vichy ou de Vals la propriété de dissoudre les graviers ; mais elles en facilitent et en précipitent la marche. D'autre part elles s'opposent à leur formation et préviennent le catarrhe urinaire qui en est la suite.

Eaux de Buxton. — La réputation, des eaux de Buxton n'est plus à faire dans le traitement de la goutte, puisqu'on les voit affectées au traitement de cette maladie à une époque déjà reculée, au temps de la reine Élisabeth et de la reine Marie (1570-1595).

C'est surtout sous forme de bains qu'on les administre, ainsi que nous avons pu nous en assurer nous-même ; c'est de l'hydrothérapie qu'on fait surtout à Buxton.

Les maladies qui relèvent les eaux de Buxton où nous avons longtemps séjourné, sont assez nombreuses ; mais au premier rang, d'après Robertson, se trouve la diathèse goutteuse, avec manifestations articulaires subaiguës ; les névralgies qui en dépendent, comme la sciatique, les affections rénales, les troubles vésicaux. On doit considérer comme des contre-indications à l'usage des bains de Buxton les affections inflammatoires portant sur des organes essentiels à la vie. Aussi ne devra-t-on soumettre qu'avec la plus grande prudence à l'action des bains les goutteux atteints de paralysies qui peuvent dépendre d'une affection inflammatoire du cerveau, de la moelle ou de ses enveloppes, de maladies du cœur ou des bronches ; les métastases si menaçantes chez les goutteux doivent être pour le médecin l'objet de grandes préoccupations lorsqu'il prescrit à l'extérieur les eaux de Buxton.

Robertson[1] conseille de ne les prendre que de deux jours l'un, ou deux jours successifs avec un repos le troisième. Il s'est très bien trouvé de faire faire à ses malades deux ou trois cures chaque année de courte durée, avec des intervalles de repos. Nous avons pu constater nous-même sur place tout le bénéfice que l'on peut retirer de l'usage de ces eaux sous forme de bains.

Prises à l'intérieur, les eaux de Buxton (Saint Ann's Well) agissent avantageusement dans les cas de congestion des organes abdominaux, dans les dyspepsies. Elles sont en outre diurétiques et modifient la nature de l'urine. Elles agissent avantageusement sur la constitution des goutteux.

Pearson[2] de son côté a eu l'occasion d'étudier l'action des eaux de Buxton ; il a constaté leur efficacité dans les cas de goutte subaiguë avec localisation articulaire, dans les cas de céphalalgie goutteuse.

Eaux d'Évian. — Comme les eaux de Pougues et de Buxton, les eaux d'Evian sont des bicarbonatées calcaires. Comme elles, elles agissent très avantageusement dans les cas de diathèse goutteuse avec dyspepsie, congestion du foie. Elles sont diuré-

1. Robertson, *A hand book to the peak of Derbyshire and to the use of the Buxton mineral Waters*. Buxton, 1862.
2. Pearson, *Reports of cases treated at the Buxton Bath*. Liverpool, 1862.

tiques; aussi les avons-nous prescrites très heureusement dans les cas de gravelle avec ou sans catarrhe vésical, avec pyélite. Comme ces eaux, elles modifient l'action des cellules organiques dont elles diminuent l'activité, mais elles sont beaucoup moins fortes et contiennent moins de bicarbonate calcaire; on les prescrira donc dans les cas de diathèse goutteuse peu intense, chez les sujets déjà affaiblis ou qui ne présentent qu'une force de résistance peu considérable, alors que les quantités d'urée et d'acide urique ne dépassent qu'assez faiblement la moyenne normale.

Nous les avons vues réussir merveilleusement dans ces cas, lorsque la diathèse goutteuse se traduit par des localisations articulaires ou viscérales peu prononcées, congestives ou névralgiques.

Comme les eaux de Buxton, les eaux d'Évian se prescrivent en bains et en boissons. C'est l'administration intérieure qui prédomine.

II. — **Eaux sulfatées, alcalines et calcaires.** — Les sulfates alcalins et calcaires, comme les bicarbonates alcalins et calcaires, sont utilement employés pour combattre la diathèse goutteuse à sa période d'évolution.

Les sulfates alcalins les plus généralement usités sont les sulfates de soude et de magnésie. C'est sous forme d'eau minérale qu'on les prescrit (eaux de Carlsbad, de Marienbad).

Il en est de même des sulfates calcaires que contiennent les eaux de Contrexéville, de Vittel, de Martigny, d'Aulus, de Capvern et de Bath.

Les sulfates n'ont pas, comme les bicarbonates, la propriété de diminuer l'acidité de l'estomac; ils ne sont pas décomposés au contact du suc digestif ou des acides qui restent dans l'estomac comme résidus de la digestion. Ce n'est donc point dans les cas de dyspepsie acide qu'on doit y avoir recours.

Mais absorbés dans l'estomac, ils diminueraient par le fait de leur absorption l'état congestif de la muqueuse gastrique et, en changeant le pouvoir endosmotique, ils agiraient ultérieurement, comme sels purgatifs. C'est à ce titre qu'ils sont précieux.

Ils combattent avantageusement le catarrhe gastro-intestinal qui constitue une des manifestations si fréquentes de la diathèse goutteuse; diminuent la dilatation stomacale et la distension que produit si souvent l'accumulation de gaz dans l'intestin.

Ils sont également efficaces pour modifier l'état congestif du foie. Ils se recommandent, comme on le voit, lorsqu'on se trouve

en présence de cet état caractérisé par la congestion des différents organes contenus dans l'abdomen, état que les anciens décrivaient sous le nom de pléthore abdominale. Enfin ils agissent comme diurétiques et favorisent l'élimination de l'acide urique contenu dans le sang. Ainsi il résulte des recherches de Voit[1] que l'ingestion du sulfate de soude fait monter l'urine de 1260 à 1335, dans un autre cas de 400 à 436 centimètres cubes.

Mais là ne se bornent pas les propriétés dont ils jouissent. Ce qui les rend précieux dans le traitement de la diathèse goutteuse à sa première période, c'est que, comme les bicarbonates alcalins, ils agissent sur les cellules organiques qui président au travail d'assimilation et de désassimilation des matières azotées et que, comme eux, ils en modèrent l'action.

Seegen a constaté que le sulfate de soude, à la dose de 2 gr., faisait baisser le travail d'assimilation et de désassimilation des matières azotées de 24 p. 100.

Voit, il est vrai, n'a pas confirmé ces résultats; mais ce qui résulte de ses tableaux, c'est que le sulfate de soude est tout au plus indifférent.

Nous ne saurions admettre cette dernière manière de voir; et, nous basant sur nos recherches personnelles, dont nous avons donné plus haut un aperçu, nous n'hésitons pas à accepter l'opinion de Seegen et à regarder les sulfates comme jouissant d'une propriété modératrice sur l'action des cellules organiques. Tout porte à croire même qu'en employant des doses plus élevées que celles de Seegen et que celles que nous conseillons à nos malades, on obtiendrait des résultats plus marqués. Mais ces résultats suffisent pour nous expliquer l'action thérapeutique de ces sels dans le traitement de la goutte, action que l'expérience clinique a consacrée.

C'est très certainement par leur action modératrice sur les transformations azotées que ces sels se recommandent dans le traitement de la goutte, à sa période d'évolution. Comme les bicarbonates, ils jouissent de la propriété de faire baisser le chiffre de l'urée et de l'acide urique. Le fait intéressant à signaler, à propos de ces sels, c'est que l'expérience a démontré que les sulfates, comme les carbonates, deviennent dangereux à une période avancée de la diathèse, alors que les cellules organiques ont perdu

1. Voit, *Zeitschr. f. Biol.*, I S. 195, 1865.

leur puissance de transformation, lorsqu'on se trouve en présence de malades atteints de goutte chronique.

On ne pensera pas plus à envoyer à Carlsbad qu'à Vichy des malades qui, arrivés à une période avancée de la goutte, présenteront tous les signes d'un état cachectique prononcé.

Les sulfates ne seront même pas indifféremment employés pour tous les cas de diathèse goutteuse peu avancée, lors de goutte aiguë. Si les bicarbonates sont utiles chez les goutteux atteints de dyspepsie, de congestion hépatique, les sulfates le seront surtout dans les cas de catarrhe gastro-intestinal compliqué ou non de congestion hépatique.

On réservera les sulfates calcaires pour les cas de goutte se montrant chez des individus affaiblis et ne présentant qu'un caractère d'acuité peu prononcé.

Eaux de Carlsbad.—Les eaux de Carlsbad, sulfatées sodiques et magnésiennes, doivent non seulement à la nature de leur composition, mais encore à leur thermalité si différente, de constituer dans le traitement de la diathèse goutteuse encore à l'état aigu une des médications les plus énergiques à laquelle on puisse avoir recours.

Les sources en sont excessivement nombreuses. Rotureau n'en indique pas moins de douze; mais il en est trois qui sont surtout utilisées : ce sont le Sprudel, le Schlanbrunnen et le Muhlbrunnen. La température en est très élevée, de 30° à 73° centigrades. Celle du Sprudel, la plus élevée de toutes, est de 73°. Le sulfate de soude qui leur donne leur caractéristique s'y trouve dans la proportion de 1 à 3 gr. par litre.

Jusqu'à la première moitié du XVIe siècle, les eaux de Carlsbad n'étaient employées qu'en bains. Depuis ce temps jusqu'en 1828 on les prit simultanément en bains et en boisson, mais vers 1835 les bains ne furent plus qu'un auxiliaire.

On les administre à la dose de cinq à huit verres d'eau par jour, le verre étant d'environ 180 gr. La durée du traitement est en moyenne de quatre semaines. Ces eaux ont été étudiées surtout par Kreysig[1], Seegen[2], Porges[3], Orsteweicher et Rotureau.

1. Kreysig, *De l'usage des eaux minérales*, 1829.
2. Seegen, *Comp. der allgem. und speciell. Heilquellenlehre*, 1858.
3. Porges, *Carlsbad, ses eaux thermales; analyse physiologique de leurs propriétés curatives et de leur action spécifique sur le corps humain*. Paris, 1858.

Seegen en conseille l'usage aux individus forts, en apparence vigoureux, présentant de l'embonpoint et chez lesquels la diathèse goutteuse ne s'est point encore manifestée par des localisations viscérales graves portant sur le cœur ou sur le cerveau.

Elles trouvent surtout leur emploi dans les cas de diathèse goutteuse avec catarrhe gastro-intestinal, congestion du foie. (Fleckles[1]). On les conseillera par conséquent aux goutteux atteints de dyspepsie, surtout lorsqu'il s'agit de dyspepsie flatulente avec ou sans dilatation de l'estomac, lorsqu'il existe une constipation opiniâtre et dans les cas où la constipation alterne avec des poussées diarrhéiques (Fleckles).

Elles combattent victorieusement ces états congestifs du foie qui si fréquemment se rencontrent avec le catarrhe gastro-intestinal et qui si souvent se compliquent d'hémorrhoïdes. Elles sont souveraines pour remédier à ce que les anciens décrivaient sous le nom de pléthore abdominale. Elles conviennent donc merveilleusement aux gros mangeurs qui semblent n'être devenus goutteux qu'à la suite des excès de table auxquels ils se sont livrés.

Elles ne sont pas moins utiles, suivant Flechsig[2], pour modifier la nature de l'urine et pour combattre les localisations rénales telles que la gravelle, le catarrhe de la vessie et des bassinets.

Comme nous le disions, ce qui les rend précieuses c'est que leur thermalité est très variée et que l'on peut suivant la nécessité et suivant l'excitabilité du malade, avoir recours à l'une quelconque des nombreuses variétés d'eau qu'elles comprennent et passer du Schlossbrunnen ou du Muhlbrunnen au Sprudel.

Toutefois, il ne faut pas oublier que leur action est très énergique, qu'à l'égal de celles de Vals et de Vichy elles peuvent devenir dangereuses lorsqu'on les donne à contretemps. Par l'action qu'elles exercent, comme celles de Vichy, sur le travail de nutrition qu'elles enrayent, puisqu'elles font baisser le chiffre de l'urée de 24 p. 100, elles deviennent facilement dangereuses lorsqu'on les donne avec excès, lorsqu'on en prolonge l'usage ou qu'on les

1. L. Fleckles, *Karlsbader Kurresultate in einigen Fällen von chr. Katar des Magens u. der Resp. Oestr. Ztsch. Heilk.*, 1857.

2. R. Flechsig, *Bericht über die neuern Leistungen auf dem Gebiete der Balneologie. Schmidt's Jahrb.*, Bd III, n° 7, S. 89, 1861, und *Wiener med. Halle*, II, 5, 1861.

donne à contretemps. Comme celles de Vichy, elles provoqueraient facilement dans ces conditions sinon la cachexie alcaline, du moins l'anémie.

Les troubles de la nutrition sont plus facilement appréciables vers la fin du traitement, alors que le malaise général a disparu et que les eaux n'occasionnent plus de pénibles symptômes. Ils sont suffisamment caractérisés par la pâleur du teint, la décoloration des muqueuses, l'amollissement, la mollesse des chairs, la fatigue, l'essoufflement, la transpiration au moindre exercice, la sensibilité au froid, quelquefois par de la bouffissure de la face et de l'œdème des extrémités. Sans doute ces signes d'appauvrissement du sang ne sont pas observés chez tous les malades. Il en est qui, pendant leur séjour à Carlsbad, perdent leur apparence cachectique, reprennent de la mine, de la force et même de l'embonpoint; mais ce résultat évidemment indirect, n'autorise pas à attribuer aux eaux des propriétés toniques et reconstituantes, que démentent leurs effets ordinaires et leur composition chimique.

Aussi doit-on éviter d'envoyer à Carlsbad des malades atteints de diathèse goutteuse avancée. La cure ne pourrait alors que hâter l'apparition de la cachexie due à la diathèse goutteuse elle-même. On n'y enverra pas davantage des malades atteints de lésions organiques graves, attendu que l'arrêt de nutrition déterminé par l'usage des eaux ne pourrait que précipiter la marche de ces lésions.

C'est surtout en boisson que se donnent les eaux de Carlsbad; l'usage des bains, ainsi que nous l'avons vu, ne constitue pour ainsi dire qu'une partie contingente de la cure.

Caulet[1] a du reste fait des eaux de Carlsbad une étude, dont nous sommes heureux de mettre le résumé sous les yeux du lecteur.

L'action locale exercée sur le tube digestif est complexe : on a d'abord l'action directe, topique, irritante. L'eau de Carlsbad, en somme, n'est qu'une solution de divers agents de la médication substitutive, et c'est surtout à ce point de vue que la considèrent les médecins allemands, lorsque, dans le traitement du catarrhe gastrique, ils l'assimilent au soda-water, au sous-nitrate de bismuth et au nitrate d'argent[2].

1. Caulet, *Étude médicale sur la cure de Carlsbad*, Paris, 1870.
2. Menneyer, *Path. inter*. Trad. de Culmann et Sengel, Paris, 1865.

En outre, on sait, depuis les travaux d'Aubert[1], que l'introduction dans le sang des sulfates alcalins provoque dans le système de la veine porte une stase sanguine, véritable obstruction qui, selon les cas, se résout peu à peu à mesure que le sel s'élimine, ou se juge brusquement par une transsudation séreuse purgative.

Ainsi donc irritation locale, d'où fluxion et stase hyperémique. Si chez des sujets sains cette action se manifeste par des accidents gastro-intestinaux assez intenses pour altérer la santé et déranger secondairement les autres fonctions, on comprend quelles perturbations elle doit produire dans les cas d'affections du tube gastro-intestinal. Chez ces malades, le premier effet des eaux est une aggravation considérable de tous les phénomènes pathologiques. La dyspepsie et l'hypochondrie s'exaspèrent parfois à tel point que le patient n'y peut tenir et refuse de continuer un traitement qui l'éprouve de cette façon. Ces effets locaux ne durent pas indéfiniment. Après un certain temps, soit par le fait de l'épuisement graduel de l'action topique, irritante de l'eau, soit par suite de l'altération du sang qui rend plus facile la transsudation séreuse, l'irritation et la congestion des organes abdominaux se dissipent.

Cette réaction contre l'obstruction se fait généralement dans le cours des troisième ou quatrième septénaires. On peut l'observer plus tôt, et quelquefois dès les premiers jours; alors il n'existe pour ainsi dire pas de période de malaise, mais c'est l'exception; souvent au contraire, et c'est le cas des sujets atteints d'affections abdominales, la réaction tarde tant à s'établir, l'aggravation pathologique qui l'accompagne se prolonge si longtemps, qu'il serait imprudent d'en attendre le terme. Ce n'est qu'après plusieurs saisons, lorsque le mal s'est amélioré, que l'on voit enfin la cure présenter ses deux périodes et le malade entrer plus franchement en voie de guérison.

Abstraction faite des propriétés stimulantes passagères, fugaces comme leurs principaux facteurs, le calorique et le gaz acide carbonique, la cure de Carlsbad est essentiellement altérante et dépressive. Cette modification du procédé nutritif, qui forme le fond de la médication, doit être rapportée à l'action directe des sulfates alcalins, autrefois désignés sous le nom de sels fondants, dont la présence caractérise l'eau minérale. Quant au bicarbonate de soude, aux effets purgatifs de la cure, à la sévérité du régime, ce sont

1. Aubert, *Exper. Unters. üb. die Frage. Zeitsch. f. rat. Med.*, t. II, p. 225, 1852.

autant de circonstances favorables au développement des vertus antiplastiques des sulfates alcalins.

Flechsig reconnaît que si, sous l'influence de ces eaux, les attaques deviennent plus rares, plus régulières, les dépôts moins abondants, les raideurs dues aux dépôts d'urate, les contractures et les paralysies ne bénéficient d'ordinaire en rien de l'usage des eaux de Carlsbad.

Eaux de Marienbad. — Les sources de Marienbad sont au nombre de huit; on en a découvert récemment une neuvième, la Rodolphquellen, qu'on utilise dans les affections des organes génito-urinaires.

La plus utilisée de ces sources, celle que fréquentent tous les baigneurs, est la Kreuzbrunnen. Puis viennent la Waldquelle et la Carolinenbrunnen. La Moorlagerbrunnen sert à donner les bains de boue.

La température de l'eau de ces sources est peu élevée; elle varie de 7 à 10° centigrades.

Elles contiennent d'assez grandes proportions de sulfate de soude; 4,75 (Kreuzbrunnen), 5 gr. (Ferdinandbrunnen) par litre. L'eau des autres sources en renferme moins; 0,25 (Ambrosiusbrunnen) et 0,95 (Waldquelle).

Elles se donnent en bains et en boisson; mais surtout en boisson, à la dose de cinq à huit verres par jour, le verre étant d'environ 180 cc. Elles ont été étudiées par Kreysig, Rotureau[1].

Bien que plus riches en principes minéralisateurs que les eaux de Carlsbad, leurs congénères, les eaux de Marienbad, que nous avons pu étudier sur place, doivent à leur athermalité de ne posséder qu'une action médicatrice plus restreinte.

Elles se prescrivent à peu près dans les mêmes conditions que celles de Carlsbad; toutefois on les préférera lorsqu'on n'aura pas besoin d'une action thérapeutique aussi énergique.

Comme celles de Carlsbad, elles conviennent aux goutteux gros mangeurs, ayant un certain embonpoint et présentant les signes plus ou moins nettement accusés du catarrhe gastro-intestinal avec congestion hépatique et hémorrhoïdes. C'est à la Kreuzbrunnen qu'on doit avoir recours pour modifier ce syndrome pathologique.

Lorsque la diathèse goutteuse se traduira en outre par des acci-

1. Rotureau, *Des principales eaux minérales de l'Europe*, Paris, 1858.

dents du côté des voies urinaires (gravelle, catarrhe de la vessie, des bassinets), on conseillera la Rudolphquelle.

Les contre-indications sont les mêmes que pour les eaux de Carlsbad ; on doit éviter d'envoyer à cette station des malades arrivés déjà à une période avancée de la diathèse goutteuse.

Ces eaux s'administrent à l'intérieur comme celles de Carlsbad. Ce n'est qu'accidentellement qu'on y prend des bains. Toutefois nous avons vu des goutteux atteints de névralgie sciatique, de douleurs subaigües des articulations de provenance goutteuse, prendre des bains de boue avec succès.

Nous ne possédons pas de sources sulfatées sodiques magnésiennes analogues à celles de Carlsbad et de Marienbad ; mais nous sommes très riches en sulfatées calcaires et nous n'hésitons pas à dire que, dans la généralité des cas, sauf les indications que nous avons spécifiées, elles rendent des services qui ne sont pas moins grands dans le traitement de la goutte. Elles ne se prescrivent d'ordinaire qu'à une époque avancée de la diathèse, lorsque les manifestations ont déjà perdu de leur acuité, ou lorsque la maladie, bien que de date récente, porte sur des sujets peu vigoureux et plus ou moins débilités. Elles paraissent avoir la propriété, si nous en jugeons d'après nos analyses faites avec les eaux de Vittel, de faire baisser plus que toutes les autres le chiffre de l'urée et surtout celui de l'acide urique, jouissant apparemment de la propriété de modifier d'une façon spéciale l'action du foie. En Angleterre, on trouve une eau sulfatée calcaire de première qualité, c'est celle de Bath, qui doit à sa thermalité élevée sa notoriété de vieille date. En France, nous n'avons que des sulfatées calcaires froides, Aulus, Capvern, Contrexéville, Vittel, Martigny. Aussi en présence de ce fait n'hésitons-nous pas, comme le fait du reste Bouloumié, à les prescrire avec succès dans tous les cas de goutte aiguë ou chronique.

Nous les examinerons successivement.

Eaux de Bath. — Il existe à Bath des sources assez nombreuses. Les trois principales sont le King's-Bath (bain du roi) le Cross-Bath (bain de la croix) et le Hot-Bath (bain chaud). Le King's-Bath est la plus importante de ces sources.

La température de ces eaux varie de 43° à 47° centigrades.

Le sulfate de chaux, qui constitue leur caractéristique, s'y trouve dans la proportion de $1^{gr},14$ par litre.

Les eaux de Bath se donnent à l'intérieur et à l'extérieur. C'est

l'eau de King's-Bath qu'on prescrit à l'intérieur, à la dose d'une demi-pinte à une pinte et demie par jour. On les administre à l'extérieur en bains isolés ou en bains de piscine dont l'eau est renouvelée chaque jour, ainsi que nous avons pu le voir nous-même. Il existe aussi des bains de vapeur annexés au Hot-Bath. La cure est d'un mois environ.

Elle se fait de préférence en automne et au printemps, parfois en hiver. Les médecins paraissent redouter les chaleurs de l'été.

Ces eaux étaient déjà conseillées aux goutteux par Saunders[1] et Scudamore, qui attribuaient leur efficacité surtout à leur thermalité élevée.

Il est des cas de diathèse goutteuse, dit Tunstall[2], où les bains seuls doivent être prescrits; il en est d'autres où les bains doivent alterner avec les douches. Dans certains cas, on prescrira en même temps l'eau en bains et en boisson; dans d'autres cas, on ne doit avoir recours qu'aux boissons.

Les eaux de Bath, dont la réputation est fort ancienne dans le traitement de la goutte puisque, au dire de Tunstall, les goutteux commencèrent à y affluer dès le règne de la reine Anne, ne conviennent pas à tous les cas de goutte; on ne doit les prescrire que dans les cas où la maladie a déjà perdu de son caractère d'acuité.

Prises en boisson, elles accélèrent le pouls, dit Falconer[3], augmentent la température du corps. Elles ont de la tendance à produire de la constipation, bien qu'elles passent pour être purgatives. Ce n'est qu'à doses élevées qu'elles ont cette propriété; elles augmentent l'appétit et sont diurétiques.

Administrées en bains, les effets en sont à peu près les mêmes. Elles semblent donner du ressort et augmenter la vigueur.

Elles agissent très favorablement dans les cas de goutte avec localisations vers la tête, l'estomac et les intestins. Elles dissipent ces différentes manifestations, en provoquant une attaque articulaire.

Elles font cesser les troubles dyspeptiques qui peuvent persister dans l'intervalle des attaques de goutte. Sous l'influence de ces eaux prises en boissons, on voit l'appétit renaître, les fonctions digestives se régulariser, les urines se modifier, et se résorber les dépôts uratiques qui commencent à se former. Elles sont utile-

1. Saunders, *Traité d'hydrologie*, Londres, 1805.
2. Tunstall, *Bath Water*, London, 1860.
3. Falconer, *The Baths of Bath*. London, 1860.

ment employées dans les névralgies, surtout dans la sciatique. Falconer, à qui nous empruntons ces détails, dit qu'il existe des contre-indications ; mais il ne les formule pas[1].

On devra toutefois éviter de les prescrire surtout sous forme de bains, de douches, lorsqu'il existe des complications cérébrales ou cardiaques.

Tunstall estime que l'époque la plus favorable pour la cure de Bath est de novembre à avril. On n'a guère à redouter, comme avec les eaux sulfatées sodiques, de voir se produire de l'anémie lorsqu'on en prolonge la cure ; car elles n'ont, comme toutes les sulfatées calciques, qu'une assez faible action modératrice sur le travail de nutrition ; mais on est parfois obligé d'en suspendre l'emploi parce qu'elles sont excitantes, ce qui tient en partie sans doute à leur haute thermalité ; on en fera momentanément cesser l'usage lorsqu'elles provoqueront, ce qui est assez fréquent, une attaque de goutte ; ou bien encore lorsque sous leur influence on verra se produire un embarras gastrique léger.

Eaux de Contrexéville. — Il existe à Contrexéville trois sources d'eaux minérales. Ce sont la source du Pavillon, la source des Bains et la source du Quai.

La thermalité de ces sources est à peu près nulle, aussi sont-elles considérées comme froides. La température de la source du Pavillon est de 12° centigrades.

Le sulfate de chaux, qui est la caractéristique de ces eaux, s'y trouve dans la proportion de $1^{gr},20$ à $1^{gr},25$ par litre.

On les utilise surtout en boisson. C'est l'eau de la source du Pavillon qu'on prescrit le plus habituellement, à la dose de huit à quinze verres par jour.

La cure, qui se fait d'ordinaire en juillet et en août, dure de trois semaines à un mois.

Nous devons à MM. Baud[2], Treuille[3], Legrand du Saulle[4], Brongniart[5], Debout d'Estrées[6], entre autres, des recherches qui nous permettent de nous faire une idée des vertus curatives des eaux de Contrexéville.

1. Falconer, *Bath Water Cases*, 1861.
2. Baud, *Eaux minérales de Contrexéville*, Neufchâteau, 1857.
3. Treuille, *Des eaux minérales et thermales de Contrexéville*, Paris, 1858.
4. Legrand du Saulle, *Étude médicale sur Contrexéville*, Paris, 1862.
5. Brongniart. — *Contribution à l'étude de la goutte viscérale* Paris, 1875.
6. Debout, *Guide médical à Contrexéville*, Paris, 1879.

Dès 1851, Mamelet[1] formulait ainsi les propriétés thérapeutiques des eaux de Contrexéville, que Bayard avait déjà indiquées en 1760.

Les eaux de Contrexéville sont souveraines dans les affections graveleuses et calculeuses des reins et de la vessie ; elles détachent les couches externes de ces corps étrangers, les divisent et les entraînent avec une énergie remarquable par les voies naturelles.

Elles guérissent les catarrhes des voies digestives et génito-urinaires et, quand ces affections ont un principe métastatique, elles rappellent et rétablissent les évacuations supprimées ou diminuées.

Leur action est évidente dans la goutte dont elles éloignent et affaiblissent complètement les accès. Plusieurs goutteux semblent radicalement guéris.

Dans les cas de goutte viscérale les résultats sont aussi satisfaisants. Adressez-vous, dit Trousseau[2], aux eaux faiblement minéralisées comme celles de Contrexéville, et non seulement vous ne verrez jamais survenir d'accidents analogues à ceux que provoquent les eaux de Vichy, mais vous constaterez dans la grande majorité des cas un sensible amendement. Lorsque la gravelle est liée à la goutte, Contrexéville vous donnera même des résultats thérapeutiques d'une grande valeur.

Les eaux de Contrexéville, dit le professeur Charcot[3], sont souvent très utiles. Nous les avons administrées dans la goutte ancienne avec dépôts tophacés et les résultats nous ont paru favorables.

« Chez les individus, dit le Dr Paton, dont le système abdominal offre une prédominance exagérée, la circulation veineuse est entravée, difficile, la constipation permanente. Ces malaises habituels s'accroissent avec l'accès de goutte, persistent après lui. Chroniques, indolents d'abord, ils se transforment quelquefois brusquement; une jetée a lieu sur les viscères, les reins, la vessie, le foie; les souffrances intolérables tiennent alors plutôt des névralgies que des inflammations franches. Lorsque les crises aiguës sont passées, c'est encore par les eaux minérales que je cherche à triompher de cet état morbide spécial. »

Diurétiques et laxatives, digestives sans fatiguer, les eaux de

1. Mamelet, *Notice sur les propriétés physiques, chimiques et médicales des eaux de Contrexéville*, 4e édit., 1851.
2. Trousseau, *Leçons cliniques*, 1861.
3. Charcot, *Leçons sur les maladies chroniques*, Paris, 1868.

Contrexéville activent les sécrétions, augmentent la faculté contractile des organes du ventre. A doses élevées, elles deviennent purgatives.

Eaux de Vittel. — Comme les eaux de Contrexéville, les eaux de Vittel sont des eaux froides. La température de ces eaux est de 11°25., Le sulfate de chaux qu'elles renferment comme principale substance minéralisatrice y est en plus faible proportion que dans les eaux de Contrexéville. On en signale dans ces eaux de $0^{gr},44$ à 1 gramme par litre.

Il existe à Vittel trois sources principales : la Grande Source, la source Marie et la source des Demoiselles, qu'on utilise et qu'on prescrit surtout en boisson à la dose de huit à quinze verres par jour.

Bouloumié[1], à propos du traitement de la goutte et de la gravelle par les eaux de Vittel, expose ses opinions qui nous paraissent tout à fait justes et qui nous permettent de nous rendre compte de l'action de ces eaux.

Le traitement de la goutte, dit-il, varie avec les périodes, au point de vue de certaines indications spéciales ; mais, au point de vue des indications générales, un seul traitement peut être recommandé durant toutes les périodes et dans à peu près tous les cas, c'est le traitement par les eaux minérales comme celles de Vittel, Aulus, Capvern, Contrexéville, Martigny, Bath....

Bouloumié ne pense pas, et avec raison, qu'on puisse par d'autres moyens agir mieux et avec autant de sécurité en même temps sur l'état des voies digestives, sur l'état de la nutrition, sur l'état des liquides de l'économie et sur l'état des reins. L'eau de la Grande Source agit en effet chez les goutteux, non seulement en améliorant l'état des voies digestives et en opérant un lavage de l'économie tout entière et des reins en particulier, mais encore en favorisant manifestement la régularité des phénomènes intimes de la nutrition.

Par son emploi, les accès de goutte sont généralement éloignés, diminués dans leur intensité, supprimés chez un assez grand nombre pour un temps quelquefois très long, et cela sans les inconvénients graves qui restent attachés aux traitements par les préparations de colchique, par les alcalins à haute dose, par le salicylate de soude.

C'est aux goutteux débiles aussi bien qu'aux exubérants que

1. Bouloumié, *Extrait du guide aux eaux minérales des Vosges*, Paris, 1880.

convient le traitement par l'eau de la Grande Source. Quand la goutte est arrivée à ses dernières périodes, les eaux de Vittel peuvent encore être utiles, elles diminuent les souffrances et prolongent la vie. La gravelle peut être guérie à Vittel, mais ce n'est généralement qu'après plusieurs séjours.

Eaux de Martigny. — Ces eaux, dont la composition se rapproche beaucoup des eaux de Vittel, se prescrivent dans les mêmes conditions qu'elles. Toutefois, elles sont un peu plus ferrugineuses et un peu plus excitantes.

Eaux de Capvern. — Il existe à Capvern deux sources d'eaux minérales, la source du Hount-Caoute et la source du Bourde.

La température de ces eaux est assez peu élevée, 24°,37.

Le sulfate de chaux s'y rencontre dans la proportion de 1,096.

L'eau de ces sources dont la composition est à peu près la même s'administre à l'intérieur et à l'extérieur, mais surtout à l'intérieur à la dose de huit à dix verres par vingt-quatre heures.

Ces sources, bien que chimiquement à peu près semblables, jouissent de propriétés physiologiques quelque peu différentes. L'eau de la Hount-Caoute serait excitante, celle du Bourde hyposthénisante.

Sous l'influence des eaux de la Hount-Caoute, dit Ticier[1], l'appétit est vivement excité et les forces digestives sont pour ainsi dire décuplées. Est-ce aux sels de chaux ou de magnésie que cette eau contient en grande proportion, est-ce à sa thermalité, à son acide carbonique, que l'on doit rapporter son action remarquable? Nous ne savons; cependant l'utilité incontestable de ces agents de la matière médicale dans les affections des organes digestifs le laisse pressentir.

La sécrétion de la bile est considérablement augmentée par l'usage de l'eau de la Hount-Caoute. Chez la plupart des baigneurs, au bout de huit à dix jours de traitement, se déclarent des selles diarrhéiques composées de matières bilieuses. Chez quelques-uns, ces évacuations alvines abondantes se produisent plus tôt; chez quelques autres plus tard. La diarrhée coïncide ordinairement avec du malaise, de l'agitation, de l'insomnie, et constitue avec ces divers symptômes ce qu'on nomme la fièvre thermale, qui n'est autre chose qu'une crise favorable jugeant d'ordinaire l'affection morbide.

1. Ticier, *Capvern, ses eaux, applications thérapeutiques*, Paris, 1875.

Il est hors de doute que cette diarrhée exerce une influence salutaire sur la cure thermale dans un grand nombre de cas que l'on traite à Capvern. Une fois déclarée, elle persiste ordinairement pendant plusieurs jours, et tant qu'elle ne devient pas excessive il ne faut rien faire pour l'arrêter. Dans les cas rares où elle ne se produit point, il convient de la provoquer, en ajoutant quelques grammes de sulfate de magnésie à l'eau minérale pendant deux ou trois matinées consécutives. Il arrive, dans quelques circonstances exceptionnelles, que, malgré cette addition, la cure thermale n'a pas lieu, ce n'est que plus tard, quand le malade est rentré chez lui, que la détente s'opère et qu'alors se produit une diarrhée modérée.

Un effet presque constant de l'eau de la Hount-Caoute c'est l'augmentation de la sécrétion urinaire. On chercherait en vain un diurétique plus puissant. Quand le bain accompagne la boisson, le flux d'urine est quelquefois si répété et si considérable que certains malades s'en trouvent fatigués.

L'eau minérale sulfatée calcique arsénicale et ferrugineuse de Hount-Caoute, quand on l'emploie contre la dyspepsie, stimule l'estomac, régularise les sécrétions gastrique et pancréatique et détruit par ses propriétés laxatives un des symptômes les plus constants et les plus tenaces de la dyspepsie, la constipation. Sous son influence l'appétit est excité, la digestion devient facile, la nutrition s'améliore de la façon la plus remarquable.

L'eau de Capvern, dit encore Ticier, agit de plusieurs manières lorsqu'on l'emploie contre la gravelle.

1° Par son action remarquable sur les fonctions digestives qu'elle relève et régularise, elle améliore la nutrition. Or, pour guérir la gravelle, il ne suffit pas de s'attaquer à ses résultats, il faut surtout chercher à ramener l'équilibre troublé entre les actes d'assimilation et de désassimilation. C'est ce que semble faire l'eau de Capvern.

2° Par l'action qu'elle exerce sur le mucus qui relie entre elles les concrétions uriques, elle produit la dissociation des graviers; elle les émiette pour ainsi dire et en favorise la sortie.

3° Comme on peut boire l'eau de Capvern sans inconvénient à la dose de plusieurs verres, par son passage fréquemment répété à travers les canalicules urinifères, elle entraîne, avec les mucosités, les sédiments, les sables ou les graviers qui les encombrent.

C'est par la cure de Capvern que les goutteux se mettront à l'abri des concrétions.

Conseillées aux goutteux, dit d'autre part Delfau[1], elles modifient la dystrophie constitutionnelle comme les eaux de Vichy, mais moins violemment. Elles donnent à la nutrition générale une impulsion nouvelle, peu favorable à la formation de l'acide urique.

Prescrites contre la gravelle, elles ne provoquent pas un simple lavage dû à leur action diurétique. Elles paraissent agir sur l'uricémie elle-même, en provoquant l'issue de l'acide urique par le filtre rénal. En effet, pendant la cure, on constate fréquemment que les malades rendent beaucoup plus de sable et, la cure finie, ils restent un temps parfois long sans en voir apparaître au fond de leur vase.

Eaux d'Aulus. — Les sources d'eaux minérales sont au nombre de trois : les sources Darmagnac, de Bacque et des Trois-Césars. La température de l'eau de ces sources est de 20°.

Ces eaux sulfatées calcaires renferment environ 1gr,81 de sulfate de chaux par litre.

On les administre en bains et en boisson, mais surtout en boisson. L'une de ces sources, celle des Trois-Césars, comme celle de la source Marie à Vittel, passe pour être légèrement laxative ; c'est celle de Bacque qu'on prescrit de préférence dans le cas de goutte et de gravelle.

Si l'on en juge d'après leur composition, d'après leur action sur le travail d'assimilation et de désassimilation, les eaux d'Aulus méritent, à juste titre, d'être comparées aux eaux de Contrexéville, ainsi que l'a fait Durand-Fardel qui n'hésite pas à surnommer Aulus le Contrexéville du Midi.

Ingérées à la dose moyenne de deux à quatre verres, les eaux d'Aulus produisent un effet laxatif, sans colique, sans fatigue d'aucune sorte. Pour obtenir une action purgative, il faut élever la dose à six, et quelquefois huit et dix verres.

Cet effet laxatif ne se produit d'ordinaire que le deuxième ou troisième jour de la cure. Les selles en nombre variable sont habituellement rares, paraissant fortement chargées de bile. Ces évacuations sont toujours suivies d'un bien-être général très marqué. C'est alors que l'on voit s'accroître l'énergie fonctionnelle des

1. Delfau, *Gravelle urinaire, son traitement par les eaux minérales*, Paris, 1876.

organes digestifs. Bientôt la circulation devient plus active, l'hématose pulmonaire plus complète.

L'eau d'Aulus excite puissamment la sécrétion rénale et étant donnée sa composition chimique, ce fait n'a rien qui doive surprendre. On sait en effet que les sels qui, concentrés et pris à haute dose, produisent la purgation, ne produisent qu'une action diurétique lorsqu'ils sont pris à faible dose et dilués dans une grande quantité d'eau.

L'eau d'Aulus peut enfin, si l'on en juge d'après les analyses du Dr Alricq, faire au bout d'un certain temps baisser le chiffre de l'urée et de l'acide urique, c'est-à-dire que, comme toutes les eaux sulfatées, les eaux d'Aulus agissent sur les cellules chargées de procéder au travail d'assimilation et de désassimilation pour en diminuer l'activité.

La constitution des eaux d'Aulus et les propriétés qu'elles possèdent laissent soupçonner tout le parti qu'on doit en tirer dans le traitement de la diathèse goutteuse. Les résultats thérapeutiques signalés par le Dr Alricq sont encore peu nombreux, mais ils sont satisfaisants, et tout fait espérer que les cas de guérison obtenus par les eaux d'Aulus ne pourront qu'augmenter chaque année.

On peut citer parmi les guérisons des cas de dyspepsie goutteuse flatulente, des cas de gravelle, et déjà le Dr Alricq a pu formuler quelques conseils, émettre quelques notions relatives aux cas de goutte traités à Aulus.

Il n'est pas rare, dit-il, que les goutteux pendant leur traitement voient apparaître une recrudescence de leurs douleurs et quelquefois un accès de goutte. Ces accidents toujours fâcheux ne doivent pas être imputés aux eaux, mais à l'imprudence des malades qui boivent sans règle et sans mesure, *se baignent parfois*, mangent trop, généralement, et n'observent pas toujours les préceptes de l'hygiène qui doivent être plus rigoureux ici qu'ailleurs. De plus, ils arrivent sous l'imminence d'un accès de goutte ou à peine guéris d'un accès antérieur.

L'eau d'Aulus, que le malade le sache, doit être prise à petites doses régulièrement fractionnées.

Les bains, suivant le Dr Alricq, doivent être sévèrement proscrits.

III. — **Eaux chlorurées.** — Si, aussi bien que les bicarbonates, les sulfates alcalins ou calcaires se prescrivent dans les premières périodes de la goutte, les chlorures et les sulfures alcalins

ne conviennent qu'à une époque avancée de la maladie. Ils ne sont véritablement indiqués que lorsqu'elle se traduit par des manifestations viscérales et que l'économie est plus ou moins affaiblie. C'est sous forme d'eaux minérales qu'on les conseille et le plus souvent à la station. Leur action, comme celle des sulfates et des bicarbonates, se traduit par des manifestations locales et par une modification du travail d'assimilation et de désassimilation.

Comme les sulfates, ils n'ont qu'une influence insignifiante sur la constitution du suc gastrique; comme les sulfates, ils sont absorbés sans être décomposés. Sous l'influence des chlorures alcalins, on voit diminuer le volume du foie dû à l'état congestif de cet organe, on voit en même temps augmenter le nombre de selles. Tout porte à croire que dans ces cas il y a augmentation du flux biliaire et de la sécrétion intestinale.

L'urine est modifiée par suite de l'ingestion du chlorure de sodium, qui agit comme diurétique, ainsi qu'il résulte des recherches de Salkowski, de Feder, de Voit. Cette action diurétique appartient bien réellement au chlorure, car la polyurie n'est point due, comme on pourrait le croire, à l'ingestion plus grande des liquides qu'il provoque, puisque, sous l'influence de ce sel, la polyurie n'en existe pas moins, alors qu'on prive d'eau les animaux auxquels on le fait ingérer. Par leur passage dans le sang les chlorures alcalins augmentent l'alcalinisation de ce liquide. Ils sont ensuite éliminés et modifient la nature des sécrétions biliaire, intestinale et urinaire [1].

C'est assurément en partie aux modifications subies par ces sécrétions qu'ils activent, en partie au travail exagéré d'assimilation et de désassimilation qu'ils provoquent, que sont dus les phénomènes déjà constatés par Boussingault, Barral, Th. Bischoff et Kaupp.

Boussingault [2] le premier signala qu'en ajoutant du sel à la nourriture des bœufs on constatait une augmentation notable du poids des animaux.

Barral [3] fit remarquer que les moutons, soumis à l'usage du sel, augmentaient non seulement de volume, mais encore qu'ils rendaient plus d'urée.

1. Feder, *Ztschr. f. Biol.*, XIII, S. 278, 1877. XIV, S. 168, 187, 188, 1878.
2. Boussingault, *Ann. d. chim. et phys.*, XIX, p. 117, XX, p. 113, XXII, p. 116.
3. Barral, *Statique ch. des animaux*, p. 307, 139, 1850.

Th. Bischoff[1] et Kaupp[2] firent l'un chez le chien et l'autre chez l'homme des expériences confirmatives de celles de Barral.

Voit[3] reprit ces expériences; il trouva, sur une série de quarante jours d'observations, avec une augmentation progressive de chlorure de sodium ingéré, les moyennes suivantes :

Chlorure de sodium.	Urée.
0	107.4
5	109.5
10	110.9
20	112.8

Weiske[4] conclut de ses recherches que l'augmentation de l'urée est en raison de la quantité de sel ingéré.

On a cherché à contester l'action du chlorure de sodium sur l'exagération du travail nutritif. Th. Bischoff le premier, après l'avoir admise, crut pouvoir à tort expliquer cette augmentation apparente par une diminution de l'urée dans les excréments, l'urée étant rapidement éliminée par le fait de la polyurie qui se manifeste sous l'influence du chlorure de sodium. Des expériences plus récentes démontrèrent que cette dernière supposition était tout à fait inexacte.

Salkowski[5], d'autre part, s'est demandé si cette augmentation d'urée n'était pas le fait du lavage de l'économie tout entière par une ingestion d'eau plus considérable, nécessitée par l'usage du chlorure de sodium. Il avait cru remarquer que l'urée n'augmentait que le jour de l'ingestion du sel, qu'elle baissait le lendemain. Nous ne verrions pas, dans ces faits, de preuves suffisantes pour soutenir l'opinion de Salkowski; d'autre part, la série d'expériences de Voit parle contre cette manière de voir.

Voit a montré en effet que des animaux, soumis à l'usage du chlorure de sodium, et qu'on prive d'eau, n'en rendent pas moins de l'urée en excès, preuve évidente que le chlorure de sodium augmente d'une notable façon le travail d'assimilation et de désassimilation en agissant très probablement sur les cellules organiques, dont il exagère la puissance de dissociation.

1. Th. Bischoff, *Der Harnstoff als Maass des Stoffwechsels*, S. III, 1853. — *Ann. d. Chem. u. Pharm.*, N. R. XII, S. 109, 1853.
2. Kaupp, *Arch. f. phys. Heilk.*, 1855, Jahrg. 14, S. 385.
3. Voit, *Untersch. über d. Einfluss des Kochsalzes*, S. 29, 66, 1860.
4. Weiske, *Journ. f. Landw.*, 1874, S. 370.
5. Salkowski, *Ztsch. f. phys. Chem.*, II, S. 395, 1870.

Dehn[1] a démontré que le chlorure de potassium agit dans le même sens. Avec des doses faibles de chlorure de potassium (2 grammes), il a vu monter de 4 grammes le chiffre de l'urée.

De toutes ces recherches on peut donc, sans hésiter, conclure qu'à l'encontre des bicarbonates et des sulfates, les chlorures augmentent le travail de nutrition.

Ces propriétés des chlorures de sodium et de potassium ont du reste été constatées pour les eaux minérales dont ces sels forment les bases et qu'on prescrit d'ordinaire dans le traitement de la goutte.

Neubauer a étudié les eaux de Wiesbaden qui sont des eaux chlorurées sodiques et qui contiennent 2gr,7 à 3gr,4 de chlorure de sodium par litre, et il a constaté que, prises en bain, ces eaux faisaient monter le chiffre de l'urée et baisser celui de l'acide urique. Dietz a constaté les mêmes résultats à propos des eaux de Hombourg qui sont également des chlorurées sodiques. Leur action est d'autant plus énergique qu'on les administre à l'intérieur.

Sous l'influence des eaux de Wiesbaden, Braun a vu, d'un jour à l'autre, avec un demi-litre de ces eaux, l'urine monter de 1535 à 2051 cc., le chiffre de l'urée s'élever de 7gr,725 à 14gr,363, celui de l'acide urique de 0gr,88 à 1gr,341. Toutefois, on est en droit de se demander si cette élévation du chiffre de l'acide urique est constante et de nouvelles recherches à cet égard sont désirables. Une observation rapportée par Roth tendrait à démontrer que les eaux chlorurées, tout en activant le travail de nutrition, agissent en provoquant la disparition de l'acide urique. Cette observation viendrait à l'appui de l'opinion de Dietz. Il s'agit, dans le cas de Roth[2], d'un goutteux de quarante-sept ans, qui fut soumis à l'usage des eaux de Wiesbaden, après qu'on eût, au préalable, constaté dans le sang la présence de l'acide urique à l'aide du procédé du fil. Au bout de vingt-deux jours, l'état du malade s'étant notablement amélioré, on reconnut que le sang ne contenait plus trace d'acide urique. L'expérience renouvelée au bout de trente-sept jours fut encore négative. En présence de ces faits, on peut se demander si ces eaux n'ont pas une action s'opposant à la formation de l'acide urique par suite des modifications qu'elles im-

1. Dehn, *Arch. f. d. ges. Physiol.*, XIII, S. 367, 1876.
2. Roth, *Die Wirkung des Wiesbadener Mineralwassers bei einem Gichtkranken*; *Virchow's Arch.*, LV, 396, 413, 1872.

priment au fonctionnement du foie. Beneke est arrivé à des résultats analogues, pour les eaux de Nauheim qui sont également des chlorurées sodiques. Enfin, pour terminer l'exposé de ces recherches, qui toutes tendent à démontrer que, sous l'influence du chlorure de sodium, on voit dans l'économie augmenter le travail d'assimilation et de désassimilation des matières azotées, nous dirons que l'étude que nous avons faite des eaux de Saint-Nectaire, qui sont également des eaux mixtes, bicarbonatées et chlorurées sodiques, se rapproche quelque peu des précédentes. Nous avons pu constater que, sous l'influence de ces eaux, l'élimination de l'urée et de l'acide urique était considérable et que la polyurie était manifeste.

Il résulte de ces recherches que, contrairement aux bicarbonates et sulfates alcalins et calcaires, les chlorures alcalins activent le processus nutritif, que les eaux qui en contiennent sont utiles à prescrire dans tous les cas de déchéance organique, quelle que soit la cause de cette déchéance. C'est à titre d'eaux reconstituantes qu'elles se trouvent indiquées aux individus atteints depuis longtemps de diathèse goutteuse, alors que la diathèse se traduit par les manifestations caractéristiques de la goutte chronique, alors que les cellules organiques ont perdu à la longue leur puissance de transformation, alors que cette puissance de transformation s'est émoussée peut-être sous l'influence nocive d'une formation excessive et longtemps prolongée de l'acide urique contenu dans le sang, alors que l'inactivité des cellules se traduit par une diminution des globules sanguins, ainsi que nous l'avons souvent constaté, par un abaissement du chiffre de l'urée contenue dans l'urine, alors que, par suite de souffrances longtemps prolongées, de suppurations parfois intarissables, de troubles digestifs souvent répétés, de manifestations viscérales diverses enrayant les fonctions vitales nécessaires à l'entretien de la vie, s'est produit l'état cachectique.

On comprend que de telles eaux ne sauraient être prescrites au début de l'évolution de la diathèse goutteuse, dans les cas de goutte aiguë, quand elle se traduit par une exagération du processus nutritif, et qu'on constate dans l'urine un excès d'urée et d'acide urique. C'est dans ces cas qu'on les voit provoquer des états congestifs dangereux. Les médecins qui les administrent en défendent avec raison l'usage aux malades.

On ne doit donc les conseiller qu'aux malades qui présentent

les manifestations caractéristiques de la goutte chronique et chez lesquels il est nécessaire de relever la vitalité de l'organisme.

Les eaux chlorurées recommandées en pareille occurrence sont nombreuses. Il en existe en France, en Allemagne et en Angleterre. Celles qui jouissent de la réputation la mieux établie sont celles d'Allemagne et d'Angleterre. Les unes sont athermales ou peu thermales, comme les eaux de Hombourg, de Kissingen, de Salies-de-Béarn, de Soden, de Kreuznach, de Cheltenham, de Leamington. Les autres sont thermales, comme celles de Wiesbaden, de Nauheim, de Salins-Moustiers, de Baden-Baden. Nous allons les passer rapidement en revue.

A. — *Eaux chlorurées athermales.* — *Eaux de Hombourg.* — Les eaux chlorurées sodiques de Hombourg sont athermales. Les sources en sont nombreuses : Elisabeth, Ludwig, Kaiser, Luisen, Stahl. Celles qu'on emploie le plus spécialement dans le traitement de la diathèse goutteuse arrivée à sa deuxième période sont : Élisabethquelle et Ludwig et Luisenquelle. La dernière est chlorurée ferrugineuse et les autres chlorurées sodiques.

Elles se donnent en boisson, mais on prescrit également à Hombourg des bains qui contiennent beaucoup d'acide carbonique. Cette administration externe des eaux de Hombourg ne constitue qu'une partie pour ainsi dire accessoire de la médication qui est surtout interne.

Ces bains, qui sont alimentés par le Ludwigquelle et le Kaiserquelle, s'additionnent parfois d'eaux mixtes. Enfin on emploie aussi des bains de gaz acide carbonique.

Elisabethquelle se prescrit le matin à la dose de deux à quatre verres, avec un intervalle de promenade de quinze à vingt minutes.

L'après-midi, on prend, suivant le besoin, le Ludwigquelle, qui est une eau chlorurée simple plus faible que celle de l'Elisabethquelle, ou le Luisenquelle, qui est une eau ferrugineuse, à la dose de deux à trois verres.

L'eau de Hombourg, l'eau chlorurée simple de l'Élisabeth ou de Ludwigquelle, est purgative ou du moins laxative. Si quelques personnes restent réfractaires, la grande majorité a des selles plus fréquentes et plus liquides, ainsi que l'a constaté Labat[1],

1. Labat, *Etude sur la station et les eaux de Hombourg*, Paris, 1867.

ainsi que nous l'avons observé nous-même. On ne cherche qu'à obtenir deux ou trois évacuations demi-molles, qui ont d'ordinaire lieu deux à trois heures après l'ingestion de la boisson. De trois à cinq verres suffisent pour obtenir ce résultat.

Il y a toujours purgation, et l'on ne saurait admettre, comme le fait très bien remarquer Labat, la distinction de MM. Trousseau et Lasègue en cure sèche et en cure purgative.

L'eau de Hombourg est également diurétique et elle l'est d'autant plus que les selles sont moins abondantes. On éprouve fréquemment une sensation de cuisson et d'ardeur dans le canal de l'urèthre.

Dans les premiers jours de la cure, l'appareil circulatoire éprouve une stimulation qui s'annonce par la fréquence du pouls, par sa plénitude et par une certaine sensation de chaleur de la peau.

L'énergie plus grande imprimée à la circulation veineuse a pour signe l'affaissement des organes abdominaux, mieux encore la diminution de volume des veines sous-cutanées qui affectaient une tendance variqueuse (Labat).

L'innervation s'élève à un plus haut degré de vitalité. On devient plus sensible, plus communicatif, plus disposé au mouvement.

D'une manière générale, il y a donc excitation des grandes fonctions de l'économie. Cette activité nouvelle de l'organisme, secondée par l'exercice et le régime, met le corps humain dans un état analogue à celui qu'on observe à la suite des méthodes dites d'entraînement, où la combinaison des purgatifs et de la gymnastique produit des résultats si prompts et si singuliers. Les fonctions plastiques qui touchent aux phénomènes mystérieux de la nutrition en sont profondément modifiés. On en a la preuve dans l'élévation du chiffre de l'urée constatée par Dietz, qui aurait vu en même temps baisser celui de l'acide urique.

Il peut survenir sous l'influence de ces eaux des accidents qu'il est important de connaître.

Il peut y avoir intolérance du tube digestif. Cette intolérance, qui dans certains cas est un indice de saturation de l'économie et qui dans d'autres cas est un signe de l'inopportunité de ces eaux, se traduit par une diarrhée abondante ou par de la constipation accompagnée le plus souvent d'un embarras gastrique.

Dans d'autres cas, on observe une congestion active caractérisée

par de l'oppression avec battements de cœur, rougeur de la face. Il peut enfin survenir de la congestion encéphalique et même de l'hémorrhagie cérébrale (Labat.)

L'excitation circulatoire peut être excessive, et produire même une véritable fièvre; on voit alors le pouls s'accélérer, la chaleur cutanée devenir fébrile. Il y a de la courbature, et le sommeil est troublé par de l'agitation et des cauchemars.

Parmi les nombreuses maladies tributaires de ces eaux se trouve la goutte. Mais, ainsi que le fait observer Labat, le traitement par l'eau de Hombourg est loin de convenir à tous les goutteux, comme le veut le Dr Hœber. Évidemment on ne saurait la prescrire dans les cas de goutte aiguë inflammatoire; si elle revêt une physionomie atonique, soit en vertu des modifications qu'elle a graduellement subies en débilitant la constitution, soit parce qu'elle s'est développée d'emblée sur le terrain du lymphatisme et de la veinosité, elle trouve dans les eaux salées un reconstituant efficace pour l'amélioration de la digestion, l'augmentation de la sécrétion urinaire et de la diaphorèse, le réveil d'une circulation languissante, l'exagération du travail nutritif. On observe alors le retour des accès aigus, et, si je puis m'exprimer ainsi, dit Labat, la régularisation de cette fonction transitoire que la diathèse goutteuse a créée dans l'organisme.

On prescrira en outre avec avantage les eaux de Hombourg pour combattre la dyscrasie veineuse de provenance goutteuse, la pléthore abdominale, ou, pour parler un langage plus moderne, le catarrhe chronique de l'estomac et de l'intestin, les hémorrhoïdes qui se montrent si souvent avec l'état congestif du foie chez les malades atteints de goutte avancée. L'hypochondrie, conséquence habituelle de ces différentes manifestations, se dissipe fréquemment sous l'influence de ces eaux.

N'oublions pas toutefois de dire que, en raison des congestions pulmonaire et encéphalique que provoque l'usage de ces eaux, Dietz redoute de les employer dans les cas de goutte irrégulière.

Il les défend également dans les cas où il existe des localisations cérébrales et cardiaques. Les eaux de Baden-Baden et de Wiesbaden, dont nous aurons à nous occuper, jouissent dans ces cas d'une plus juste renommée. Hoeber cependant ne partage pas ces craintes, et, suivant lui, les eaux de Hombourg auraient pour propriété de prévenir l'irrégularité de la goutte, de transformer même a goutte

irrégulière en goutte régulière. Enfin dans les cas de diathèse goutteuse avancée, lorsque l'état anémique est des plus prononcés, on doit faire concurremment usage des eaux chlorurées simples et de l'eau chlorurée ferrugineuse de Luisenquelle.

Il est d'autres eaux chlorurées sodiques qu'on utilise parfois dans le traitement de la goutte, telles sont celles de Soden, de Kreuznach, de Salies.

Les eaux de *Soden* conviennent parfaitement, d'après Koehler[1], aux individus atteints de diathèse goutteuse avancée, chez lesquels la nutrition laisse à désirer, dont l'excitabilité nerveuse est considérable, les téguments décolorés, qui sont affectés de troubles respiratoires et digestifs et de pléthore abdominale.

Dans nos eaux, dit Stabel[2], dans un travail très estimé sur les eaux de *Kreuznach*, nous trouvons un moyen excellent, le premier que réclame la goutte ; c'est celui d'activer l'échange des matériaux et d'éliminer l'excès d'acide urique. Les eaux salines ont une double action. Non seulement elles éliminent les dépôts pathologiques et font disparaître les altérations de motilité qui en résultent, mais elles favorisent la digestion ; elles éloignent donc la première cause de la goutte, l'altération de la nutrition et empêchent la récidive.

« Pour ce qui est de la goutte, dit le Dr Foix[3], la forme atonique seule peut trouver à *Salies* des soulagements qu'elle chercherait vainement ailleurs. La goutte congestive au contraire doit être formellement exclue. »

Eaux de Kissingen. — Les sources de Kissingen sont au nombre de cinq : trois se trouvent sur la promenade : le Rakcozy, le Pandur et le Maxbrunnen. Les deux autres, le Soolen et le Schoenbarn, sont en dehors de la ville. Ce sont les trois premières qu'on prescrit aux malades.

Ces eaux sont froides, gazeuses, salines et ferrugineuses.

La plus généralement prescrite est le Rackozy. L'eau de cette source est bue le matin à jeun avec des intervalles de quinze à vingt minutes entre chaque verre. L'eau de Pandur se prescrit dans l'après-midi également à jeun, tandis que l'eau de Maxbrunnen se boit indifféremment à toute heure du jour et même aux repas. On prescrit les eaux de Rackozy et de Pandur à la dose moyenne de quatre verres par jour.

1. Koehler, *Der Curort Soden und Taunus*. Frankfort, 1873.
2. Ed. Stabel, *Kreuznach, Traité pratique des eaux*, Bruxelles, 1874.
3. Foix, *Étude médicale sur les eaux de Salies-de-Béarn*, Paris, 1878.

On les boit d'ordinaire froides; mais pour répondre à certaines susceptibilités de l'estomac, on en élève parfois la température, ou on les coupe avec du lait de chèvre ou de vache. Mais nous sommes de l'avis de Rotureau qui préfère les voir prendre froides.

On les mélange parfois avec du bitterwasser, qui est une préparation artificielle, une espèce d'eau mère préparée sur place.

Le traitement externe consiste en bains, douches, préparés à l'aide des eaux du Pandur et du Soolen, dont on élève la température.

Le traitement tant interne qu'externe est de trois à six semaines.

Prises à l'intérieur, les eaux de Kissingen sont purgatives, diurétiques et, comme toutes les eaux chlorurées, reconstituantes.

L'effet purgatif est assez prompt à se produire. Il se manifeste d'ordinaire avant le premier déjeuner et est assez peu prononcé : deux ou trois garde-robes au plus, faciles, de consistance molle et comme en purée. Cette purgation n'entraîne ni malaise, ni faiblesse, ni cuissons à l'anus. Elle n'est pas d'ordinaire suivie de constipation.

Lorsque les eaux sont mal administrées ou lorsqu'elles ne conviennent qu'incomplètement au malade, il peut survenir de l'intolérance. Cette intolérance est caractérisée par une sensation de poids à l'épigastre, par de la perte d'appétit. Il peut même se produire du gonflement épigastrique, des nausées, des renvois. Si cet état se prolonge quelques jours, il y a de l'anorexie et une couche saburrale de la langue, de la tension abdominale et des vents. Ce sont là des symptômes d'embarras gastrique et intestinal. Il faut alors modérer, interrompre le traitement, ou recourir à des moyens appropriés.

L'effet diurétique est plus prompt encore que l'effet purgatif. Labat dit qu'il n'a pas trouvé d'exception à cette augmentation de la sécrétion urinaire. Cet auteur croit que cette propriété des eaux de Kissingen, comme leur action apéritive, n'est pas seulement due au chlorure de sodium, il pense qu'il faut aussi tenir compte du gaz acide carbonique qu'elles renferment[1].

Le mouvement imprimé aux actes digestifs et aux sécrétions dépendantes de ce grand appareil ne saurait avoir lieu sans changer les conditions du système vasculaire abdominal. Ces vaisseaux si disposés à l'engorgement et à la stagnation des liquides se trou-

1. Labat, *Étude sur la station et les eaux de Kissingen*, Paris, 1866.

vent soumis à une stimulation quotidienne qui les réveille et qui les tonifie.

L'excitation vasculaire due aux sels, au fer et à l'acide carbonique que contiennent ces eaux, se traduit par l'accélération du pouls, une sensation de chaleur cutanée et intestinale, une aptitude plus grande à lutter contre le refroidissement; cette disposition peut aller jusqu'à l'état fébrile.

Ces eaux doivent sans doute à l'acide carbonique qu'elles contiennent de produire des vertiges.

Les eaux de Kissingen, d'après Labat, ne sont pas moins efficaces en ce qui touche aux actes de l'assimilation. Il cite des faits d'amaigrissement assez considérable qu'il aurait observés. C'est une sorte d'entraînement, pendant lequel les mouvements de décomposition dominant ceux de recomposition, il y a plutôt de l'amaigrissement, même avec un appétit vif et de bonnes digestions. Labat trouve là comme un reflet lointain de l'idée des médecins méthodistes qui prétendaient guérir les maladies chroniques par la régénération et la reconstitution du corps humain (métasyncrise d'Asclépiade, recorporation de Cœlius Aurelianus).

Employées à l'extérieur, les eaux de Kissingen (Paudur et Soolen) produisent parfois des phénomènes d'excitation qu'il faut surveiller.

Il résulte de l'action excitante et tonique de ces eaux que, comme toutes les chlorurées sodiques, elles conviennent surtout aux tempéraments lymphatiques, moins bien aux tempéraments nerveux et bilieux, et très peu aux tempéraments sanguins; qu'elles seront indiquées dans certains états généraux de l'organisme, tels que l'état anémique, l'état de convalescence, contre-indiquées dans d'autres, tels que l'état pléthorique et nerveux. Elles ne sauraient être appliquées au traitement des maladies chroniques présentant des périodes de recrudescence ou d'acuité pendant la durée desquelles les symptômes fébriles ou inflammatoires font cesser l'opportunité de la médication.

L'action physiologique si déterminée du Rackozy sur les organes digestifs, l'action combinée de la boisson et des bains sur les organes génito-urinaires font pressentir la puissance de la cure dans les maladies abdominales, dans ces localisations tenant à un état diathésique tel que la goutte, mais il faut pour cela que la diathèse goutteuse soit arrivée déjà à une période avancée. Il faut qu'on ait affaire à des manifestations abdominales de la goutte chronique.

Des observations récentes sembleraient démontrer, dit Labat, que la goutte elle-même, lorsqu'elle se présente sous la forme atonique ou lorsque le principe arthritique se porte vers les voies digestives et donne lieu à des manifestations irrégulières, pourrait être tributaire de ces eaux.

Quelques médecins ont réussi à dissiper certains engorgements articulaires (tophus) en empruntant le secours du Mutterlauge.

Nous n'hésitons pas à les prescrire dans tous les cas d'anémie survenant chez les individus atteints de diathèse goutteuse et nous pouvons dire que nous nous en sommes bien trouvé. Il n'est pas rare de voir, sous l'influence de ces eaux, survenir des douleurs articulaires, parfois même une véritable attaque de goutte. Ces manifestations, loin d'être inquiétantes, sont l'indice d'une amélioration.

Les manifestations congestives du poumon, du cerveau, que peut provoquer l'usage des eaux de Kissingen sont moins fréquentes qu'avec les eaux de Hombourg et de Nauheim. Aussi devra-t-on les préférer lorsqu'on pourrait avoir des raisons de redouter ces congestions.

Eaux de Cheltenham. — Ces eaux, qui peuvent soutenir avec avantage la comparaison avec les différentes eaux chlorurées d'Allemagne, sont utilisées dans le traitement des états cachectiques goutteux (1721, Baird, Gréville.)

Ces eaux sont très abondantes, et les sources très nombreuses. On y distingue 1° le vieux Puits (Original Spa ou Old Well) 2° le Puits Thompson ou de mont Pellier (Thompson Well ou Montpellier Spa); 3° l'eau de Sherborne; 4° la source Pittville; 5° des sources ferrugineuses. Les principes salins qu'elles renferment varient avec la profondeur des puits dont on les extrait. Il en est toutefois de simplement chlorurées, il en est de chlorurées ferrugineuses comme celle du Royal old Well, la plus anciennement employée. Cette coexistence d'eaux chlorurées ferrugineuses permet de les prescrire simultanément aux malades comme on le fait à plusieurs autres stations thermales similaires, comme on fait à Hombourg, par exemple.

Elles sont légèrement laxatives et provoquent des selles sans exciter l'intestin, sans causer de coliques.

Elles sont diurétiques et agissent favorablement sur le système nerveux qu'elles stimulent légèrement. Dans certains cas, toutefois, elles provoquent un peu de somnolence.

On les prescrit avec avantage dans les cas de diathèse goutteuse avancée, aux dyspeptiques ; car elles ne sont pas seulement purgatives, elles exercent aussi une action tonique sur la muqueuse de l'estomac (Percival). Du reste, en augmentant suivant le besoin la proportion de ces eaux, on peut leur faire produire à volonté de effets apéritifs, purgatifs, altérants ou diurétiques.

On les conseille également avec succès dans les cas de diathèse goutteuse avancée avec congestion hépatique, avec affection rénale, lors de gravelle, de néphrite. Nous avons pu constater sur place les heureux effets que l'on obtient de leur administration ; dans ces cas, la quantité quotidienne est d'environ un litre à un litre et demi. Pour éviter les nausées qui se produisent parfois et la distension de l'estomac, on prend la dose en deux ou trois fois avec un quart d'heure d'intervalle et de promenade.

La durée de la cure est de quatre à cinq semaines; mais, lorsqu'il s'agit de remédier à des cas sérieux de cachexie ou d'anémie, il faut parfois prolonger l'usage de ces eaux pendant plusieurs mois. Il est bon alors d'en interrompre l'usage de temps en temps.

D'ordinaire, on fait suivre la cure d'eau chlorurée simple d'une cure d'eau chlorurée ferrugineuse. En Allemagne le plus souvent on fait marcher de front la cure d'eau chlorurée et celle d'eau ferrugineuse. Les eaux ferrugineuses s'emploient d'ordinaire concurremment avec les chlorurées simples. On les prescrira surtout dans les cas de lymphatisme manifeste, quand la constitution a été fortement ébranlée, quand la débilité générale est très marquée, la force musculaire diminuée, sans qu'on puisse constater toutefois l'existence de lésions organiques. Elles sont surtout utiles dans les cas où il est nécessaire de relever le travail d'assimilation, de stimuler la dépression du système nerveux, de combattre les symptômes d'hypochondrie.

Edwin Lee[1] croit qu'il est utile de faire suivre la cure faite à Cheltenham et dirigée contre l'atonie du foie et de l'estomac d'une cure de bains faite à Bath par exemple, et plus spécialement dirigée contre les manifestations articulaires de la goutte, ou plutôt, contre les restes de ces manifestations (dépôts tophacés, ankyloses, paralysies.

Il les a vu prescrire avec succès dans les cas de catarrhe chronique gastro-intestinal avec hémorrhoïdes, dans les cas de gra-

1. Edwin Lee, *Cheltenham and its ressources*, Londres, 1851.

velle urique, de manifestations cutanées de provenance goutteuse.

Il les croit plus utiles que celles de Wiesbaden avec ses bains, dans les cas où l'on craindrait de produire chez le malade une excitation trop grande.

On les conseille d'ordinaire au printemps, l'été, et en automne.

On les prend froides à la source ; ce n'est qu'exceptionnellement et pour répondre à certaines susceptibilités qu'on en élève la température.

Eaux de Leamington. — Les eaux de Leamington, voisines des eaux de Cheltenham, sont comme elles des eaux chlorurées sodiques. Elles ne contiennent toutefois pas de fer. Leur réputation est plus ancienne que celle des eaux de Cheltenham. Elles étaient connues déjà au XVIe siècle, mais leur vogue date du XVIIIe siècle. Scudamore les conseillait et en laissa une analyse.

Il existe à Leamington cinq sources différentes; la plus anciennement connue est l'Old Well ou Lord Aylesford's Well.

L'eau de ces sources renferme en moyenne 4 grammes de chlorure de sodium par litre.

On en prescrit l'usage dans les cas de goutte atonique avec catarrhe gastro-intestinal, état congestif du foie. Leurs indications et contre-indications sont à peu près les mêmes que celles des eaux chlorurées allemandes.

B. — *Eaux chlorurées thermales.* — *Eaux de Nauheim.* — Les eaux de Nauheim, voisines de celles de Hombourg, sont comme celles d'Elisabeth et de Ludwig, des eaux chlorurées simples.

Il existe à Nauheim quatre sources différentes : le Kurbrunnen, dont les eaux se donnent à l'intérieur ; le Kleiner Sprudel, qui sert pour les bains de gaz ; le Grosser Sprudel et le Friedrich-Wilhelm, qui alimentent les bains.

Elles sont beaucoup plus fortes que celles de Hombourg et, comme elles, contiennent en assez grande proportion du gaz acide carbonique.

Elles sont thermales (18° Réaumur à 31°.) D'une manière générale cette eau est laxative et purgative. On a remarqué toutefois que de petites doses, quatre onces prises en deux fois par exemple, amènent la contipation. Trois verres de quatre onces, à dix minutes l'un de l'autre, produisent une purgation plus complète que s'ils sont pris par demi-heure. Enfin les divers sujets de Labat, bien qu'en apparence dans des conditions à peu près semblables, étant

soumis aux mêmes doses, nous présentent tous les degrés, depuis la sensibilité abdominale la plus vive jusqu'à l'inertie.

Il arrive que la constipation succède aux selles trop fréquentes et trop liquides du début; c'est un contretemps dans la cure. Ce contretemps arrive du reste aussi pour les eaux de Hombourg; on y remédie en prenant de temps à autre le matin, avant l'eau de Hombourg, un demi-verre d'eau d'Hunyadi Janos.

Survient-elle plus tard; s'accompagne-t-elle d'embarras gastrique? ce peut être un phénomène de saturation.

Que si nous cherchons, dit Labat[1], à nous rendre compte de ces effets immédiats sur le tube digestif, nous sommes enclins à les rapporter au chlorure de sodium, principe dominant.

Le chlorure de sodium est en trop faible quantité pour être invoqué. Du reste la physiologie enseigne que le chlorure de sodium, au contact des muqueuses stomacale et intestinale, provoque un stimulus sécrétoire très net; d'où l'appétit plus vif les premiers jours, suivi de l'irritation gastrique; d'où la constipation après les selles liquides, enfin l'embarras des première voies, quand la perversion des actes sécrétoires succède à l'hyperémie. Or, ces accidents ne sont point particuliers aux eaux de Nauheim. Ils proviennent des eaux chlorurées fortes et semblent d'autant plus intenses que ces eaux s'éloignent de la proportion de 1 p. 100 de matériaux salins, (moyenne déjà élevée), et qu'elles renferment moins de gaz. Le gaz est bien un stimulant de la muqueuse digestive, mais il possède en même temps des vertus calmantes qui se manifestent secondairement et qui tempèrent l'irritation des tissus et des membranes.

La diurèse et la diaphorèse sont peu marquées par suite de la trop grande concentration du liquide salin.

La modification des fonctions plastiques due à l'usage de ces eaux se traduit par l'état des urines. Il résulte des recherches de Beneke[2] que, sous l'influence des eaux de Nauheim, l'élimination de l'urée augmente de $\frac{1}{5}$ à $\frac{1}{6}$ lorqu'on les prend en boisson, de $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{12}$ seulement lorsqu'on les prend en bains. L'acide carbonique, par le fait de la transformation exagérée des matières azotées, serait éliminé par la peau avec plus d'activité. Il y aurait en outre diminution d'élimination de l'acide phosphorique, ce qui

1. Labât, *Étude sur la station et les eaux de Nauheim*, Paris, 1868.
2. Beneke, 1860.

constituerait au profit de l'organisme un bénéfice net des sels phosphatés. Lehmann et Wimmer seraient arrivés aux mêmes résultats.

En vertu de ces prémisses, Beneke conclut à l'administration de ces eaux dans le traitement des maladies qui sont constituées par un retard dans la transformation des matières azotées et le manque de phosphates.

Plus que celles de Hombourg les eaux de Nauheim prédisposent aux mouvements fluxionnaires; aussi ne nous paraissent-elles qu'avec réserve devoir être prescrites aux individus atteints de diathèse goutteuse avancée, auxquels conviennent mieux les eaux de Hombourg, ou mieux encore, celles de Wiesbaden, Baden-Baden, Kissingen.

Si, dit Labat, quelques goutteux ont trouvé par les bains de gaz un allègement à leurs souffrances, et un moyen sudorifique; si les bains minéraux ont pu amener la disparition de produits pathologiques, il n'en reste pas moins vrai que les eaux de Nauheim sont, d'une manière générale, un peu trop fortes et trop excitantes, administrées aux goutteux. Il faudrait qu'ils ne fussent ni trop sanguins, ni trop nerveux, ni trop affaiblis; en un mot il y aurait trop de restrictions à faire.

Laissus[1], à propos des eaux de Salins-Moutiers, déclare qu'elles sont d'une efficacité reconnue dans les affections rhumatismales chroniques, soit musculaires, soit articulaires, ainsi que dans la goutte atonique, en dehors des accès. A ce propos il est bon de rappeler qu'elles sont très lithinées et très salées.

Eaux de Wiesbaden. — Les eaux de Wiesbaden sont des eaux chlorurées sodiques chaudes, qui jouissent pour le traitement de la goutte chronique d'une grande renommée (Flechsig[2]). Les sources en sont nombreuses; la température varie de 13° à 69°.

Ce sont certainement de toutes les eaux chlorurées celles qui peuvent être le plus souvent utilisées dans les cas de diathèse goutteuse arrivée à une période avancée.

On les prend en boisson, en bains et en douches.

Le Kochbrunnen[3], dont la température est la plus élevée (69° C.),

1. Laissus, *Les eaux thermales de Brides-les-Bains et de Salins-Moutiers*, Paris, 1881.

2. Flechsig, *Bericht über die neuern Liestungen auf dem Gebote der Balneologie*, *Schmidt's Jahrb.* Bd 103, n° 7, S. 79, 1859.

3. Magdeburg, *Mittheilungen über Wiesbaden*, Wiesbaden.

peut être, dit Magdeburg, regardé comme le type le plus parfait des eaux de Wiesbaden. On utilise avec le Kochbrunnen, l'Adlerbrunnen et le Schutzenhofbrunnen (63° et 50° cent.) qui sont comme lui prescrits en boisson. Une seule source froide, le Faulbrunnen (13°), est conseillée, suivant les circonstances; c'est le Kochbrunnen qu'on prescrit le plus souvent; on ajoute de l'eau froide à l'eau minérale lorsqu'on veut augmenter son action diurétique. On la boit à la température naturelle, lorsqu'on vise son effet diaphorétique. On ne se contente plus alors, entre chaque verre, de promenade courtes, on exagère la promenade dans ces cas.

Toutes les autres sources servent à alimenter les établissements de bains qui sont au nombre de plus de trente.

Les bains sont préparés avec ces différentes eaux et refroidis par coupage.

Prises le matin à la dose de 15 à 30 onces, elles activent les sécrétions et finissent par entretenir un flux intestinal modéré. Si l'on en élève la dose et si on les fait boire chaudes, l'effet purgatif est plus prononcé.

Prises à petites doses, et à des intervalles convenables, elles ne produiraient que des effets altérants.

Prises à dose suffisamment élevée, les eaux de Wiesbaden agissent rapidement sur les sécrétions du tube digestif. La salive est augmentée, le buveur éprouve une sensation de chaleur au creux épigastrique, l'appétit est habituellement assez vite exagéré.

Il y a hypersécrétion de toutes les muqueuses. Les selles deviennent verdâtres, plus fluides. Elles sont plus riches en chlorure de sodium et renferment plus d'éléments biliaires. On peut constater un mouvement fluxionnaire des muqueuses du nez, des bronches. Les règles deviennent plus abondantes et sont souvent avancées. La sécrétion lactée est augmentée et l'on peut constater que le lait contient plus de chlorure de sodium.

La sueur est plus intense, mais elle ne paraît pas contenir plus de chlorure qu'à l'état normal (Althaus).

Le pouls est accéléré, et il n'est pas rare de constater de temps à autre des poussées congestives vers la tête.

La sécrétion urinaire est exagérée et l'on voit, suivant Braun, monter le chiffre de l'urée et de l'acide urique contenus dans l'urine. Les recherches faites depuis par Genth et Neubauer ne laissent aucun doute sur l'action diurétique de ces eaux et sur la propriété qu'elles possèdent d'augmenter la forma-

tion et l'élimination de l'urée et de l'acide urique. Avec l'eau de Kochbrunnen prise pendant cinq jours, à la dose de 500 cc., l'urine s'éleva dans un cas de 1.404 cc., à 1.707 cc. et dans l'autre de 1.252 à 1.305. Sous l'influence de cette eau prise en boisson et en bains, la quantité de l'urine s'éleva dans le premier cas à 2.050 cc. et dans le deuxième à 1.547.

L'urée monta de 33^{gr} à 39^{gr},6 et 42 grammes; et l'acide urique de 0^{gr},49 à 0^{gr},60 et 0^{gr},50.

Le poids du corps diminue dans certains cas; il n'est pas rare de voir se manifester quelques éruptions.

Au bout de six à huit semaines, apparaissent des symptômes de saturation. Le malade éprouve pour l'eau une aversion prononcée. La langue se recouvre d'un enduit blanchâtre; la soif est excessive. Le malade se plaint d'une sensation de pesanteur à l'épigastre. On constate enfin tous les symptômes caractéristiques de l'embarras gastrique. Si l'on n'obéissait à ces indications, si l'on continuait l'usage des eaux, on verrait bientôt survenir des vomissements, de la diarrhée, de la congestion cérébrale.

« L'application de ces eaux, disent avec raison les auteurs du *Dictionnaire général des eaux minérales*, peut se diversifier et se combiner d'autant mieux qu'on y met en œuvre des degrés variés de chaleur, et que la médication basée sur les bains partiels et généraux, les douches et les étuves, s'aidera de cette thermalité même et d'une minéralisation effective pour devenir tantôt excitante et substitutive, tantôt résolutive, le plus souvent tonique et reconstituante. »

C'est surtout dans les états morbides où la faiblesse prédomine qu'on les emploie, dans tous les cas où il faut relever les forces générales.

La diathèse goutteuse avancée, c'est-à-dire la diathèse goutteuse qui se traduit par les manifestations décrites sous le nom de goutte chronique et par l'anémie, est inscrite au premier rang des spécialisations de Wiesbaden. C'est la forme torpide qui selon Braun est le plus heureusement modifiée par les eaux de Wiesbaden. La tendance aux paroxysmes en restreint l'emploi. Il faut se méfier d'une stimulation trop vive, qui, pour être utile dans la goutte atonique ou dans les cas de déformation et de nodosités articulaires, présenterait ici, comme à Hombourg, Nauheim et même Kissingen, des dangers réels.

1. *Diction. général des eaux minérales*, t. II, Paris, 1860.

Cette réserve faite, on emploiera les eaux de Wiesbaden pour combattre les contractures, les ankyloses, qui se manifestent à une période avancée de la goutte.

Elles ne seront pas moins utiles dans les cas de catarrhe chronique de l'estomac et de l'intestin. On les conseille encore dans les cas de paralysie d'origine périphérique, survenant chez les goutteux à la suite de compression des nerfs par des nodosités, par des hyperplasies du névrilème.

Comme elles sont diurétiques, elles favorisent l'élimination de l'acide urique et tendent à en débarrasser le sang.

Gergens assure que, lorsque les paroxysmes de la goutte ont cessé d'affecter les articulations pour se jeter sur des organes internes, l'usage graduel et modéré des eaux de Wiesbaden pourra ramener la goutte vers son lieu d'élection[1]. Magdeburg les conseille aux goutteux qui présentent les symptômes de la pléthore abdominale, aux graveleux. Il les croit utiles dans tous les cas de goutte, quelle qu'en soit la variété.

Voici selon Roth quelles sont chez les goutteux les propriétés des eaux de Wiesbaden[2].

1° Elles font disparaître les restes de l'inflammation des jointures.

2° Elles facilitent la résorption des dépôts.

3° Elles diminuent le nombre des attaques.

4° Elles atténuent l'intensité des affections rénales.

5° Elles font disparaître du sang l'acide urique.

6° Elles peuvent être employées dans les cas de diathèse simple ou de manifestations viscérales goutteuses sans manifestations articulaires.

Nous pensons qu'en dehors de la maladie ce qui doit primer toute autre indication des eaux de Wiesbaden comme celle de toute eau chlorurée, c'est l'asthénie du malade, c'est le besoin qu'a l'organisme d'être stimulé et réparé. Pendant la cure de Wiesbaden il n'est pas rare de voir se produire une attaque de goutte ; mais, l'attaque passée, la santé générale s'améliore rapidement et le malade se trouve pour plusieurs années à l'abri de toute espèce de malaise.

Les cures se font surtout au printemps et en automne. La cha-

1. Gergens, *Traité des eaux min. du Duché de Nassau*, 1852.
2. Roth. *Virchow's Arch.*, t. IV, S. 398.

leur excessive qu'il fait l'été à Wiesbaden en rend le séjour pénible et désagréable, constatation que nous avons pu faire nous-même. On pourrait au besoin prolonger la cure dans une saison avancée et même la faire l'hiver.

Eaux de Baden-Baden. — Les eaux de Baden-Baden, bien que moins renommées que les eaux de Wiesbaden, partagent avec elles la propriété d'être conseillées dans certains cas de diathèse goutteuse avancée.

Les eaux de Baden-Baden sont des eaux chlorurées sodiques dont la température varie de 44° à 67° C.

Les sources y sont nombreuses; quelques-unes contiennent du fer comme le Stahlbad. La principale de ces sources est la Hauptquelle. Deux d'entre elles seraient très lithinées; on les utilise en boissons; ce sont la Murquelle et la Festquelle.

Les eaux de Baden-Baden se prescrivent en boissons, en bains, en douches.

Ces eaux paraissent constiper, ce qui tiendrait, selon Althaus, à l'élévation de leur température. Aussi les mélange-t-on volontiers, lorsqu'on les donne à l'intérieur, aux eaux de Carsbald; de même qu'on additionne assez fréquemment l'eau des bains d'eau mère de Kreuznach.

On les prescrit d'ordinaire aux goutteux atteints de gravelle.

Elles conviennent surtout aux goutteux affaiblis par la longueur de leurs souffrances ou épuisés par des traitements intempestifs, aux goutteux de constitution délicate.

Sous l'influence de ces eaux, prises surtout sous forme de bains, de douches, de bains de vapeur, on voit l'état des jointures se modifier, les membres reprendre leur activité. Elles paraissent agir non seulement sur la jointure elle-même, mais encore sur le système musculaire et nerveux. Cette amélioration est toutefois souvent précédée d'un mouvement fluxionnaire des articulations, qui momentanément semble aggraver l'état du malade.

On les prescrit encore avec succès dans les cas de céphalalgie de nature goutteuse, qui se limitent à un côté du crâne et qui apparaissent d'une façon périodique.

Nous sommes convaincu que, parmi les eaux minérales françaises, il est des eaux chlorurées sodiques faibles qui, dans certains cas, remplaceraient avec avantage les chlorurées sodiques allemandes et anglaises; telles sont celles de Bourbonne, de Bourbon-l'Ar-

chambault, de Bourbon-Lancy, de Balaruc, dont la thermalité est très élevée (47°, 58° cent.), et dont les effets thérapeutiques doivent se rapprocher de ceux que produisent les eaux de Wiesbaden ou de Baden-Baden. Telles sont encore celles d'Uriage, de Salins (Savoie) dont la thermalité est plus basse (27° à 38°). Mais, lorsqu'on recherche, dans les travaux qui ont trait à ces eaux, quelles en sont les indications, on s'aperçoit que c'est surtout contre le rhumatisme qu'on les prescrit. C'est à peine si l'on y trouve formulées quelques indications ayant trait à la goutte.

Toutefois nous voyons le Dr Regnault conseiller les eaux de Bourbonne aux individus atteints de rhumatisme goutteux, surtout lorsque chez ces malades les manifestations présentent un certain caractère d'atonie[1].

Lebret signale d'autre part que, sous l'influence des eaux de Balaruc prescrites à des goutteux, on voit se dissiper d'une façon temporaire ou durable les engorgements articulaires dont ils sont atteints.

Enfin il ne faut point oublier que ces eaux à haute thermalité sont prescrites avec avantage, comme celles de Wiesbaden, aux individus atteints de paraplégie, d'hémiplégie, de nodosités articulaires, et tout porte à croire que leur mode d'action est le même. Aussi n'hésitons-nous pas à penser qu'elles ne seraient pas moins efficaces qu'elles dans le traitement de la diathèse goutteuse avancée.

IV. — **Eaux dites indifférentes**. — Les hydrologistes désignent sous ce nom des eaux caractérisées par une thermalité nettement accusée, et qui d'autre part ne sont qu'assez faiblement minéralisées.

Les principes minéralisateurs que contiennent ces eaux sont assez variés. Les unes en effet, comme Gastein, Plombières, sont des sulfatées sodiques; d'autres sont des bicarbonatées calciques comme Ragatz-Pfäffers, Tœplitz, ou des chlorurées sodiques comme Wildbad, ou des bicarbonatées sodiques mixtes, comme Néris.

Le principe minéralisateur de chacune de ces eaux est en proportion si insignifiante, qu'on se trouve forcément conduit à expliquer autrement que par leur composition chimique les propriétés thérapeutiques dont elles jouissent. On ne saurait en effet attribuer l'effet curatif de ces eaux au bicarbonate de chaux que les eaux de Tœplitz et de Pfäffers contiennent à la

1. Regnault, *Ann. de la Soc. d'hydrologie*, t. II.

dose de 1 gramme à 0gr,9 par litre; ni au sulfate de soude que contiennent les eaux sulfatées sodiques de Gastein et de Plombières, à la dose de 0gr,2 à 0gr,05 par litre; ni au chlorure de sodium que renferment les eaux de Wildbad à la dose 0gr,19 par litre. Les 0gr,4 de bicarbonate de soude que contiennent les eaux de Néris ne donnent pas davantage l'explication de l'efficacité de ces eaux.

On a cherché à expliquer par l'état électrique de ces eaux leur action curative. Mais les travaux de Scoutteten ne nous paraissent pas jusqu'à présent avoir servi à élucider la question. Aussi se trouve-t-on forcé d'attribuer à leur thermalité plus ou moins élevée l'action thérapeutique qu'elles possèdent dans certains cas.

La thermalité élevée est du reste un caractère commun à ces différentes eaux. Cette thermalité est assez variable. Tandis que nous voyons en effet la température des eaux de Plombières osciller entre 11° et 71° centigrades, celle de Néris entre 46° et 52° centigrades, celle de Gastein entre 31° et 71°, nous constatons que celle des eaux de Tœplitz est de 36° à 40° degrés centigrades, que celle des eaux de Pfäffers n'est que de 35° et 36°, et celle des eaux de Wildbad de 35° à 38°.

Ces eaux peuvent se prendre à l'intérieur, mais c'est surtout à l'extérieur qu'on les prescrit sous forme de bains, de douches. A Tœplitz on administre même des bains de boue. Ce n'est en somme que de l'hydrothérapie chaude qu'on fait à ces différentes stations, auxquelles nous pourrions ajouter celles de Bath et de Buxton, dont nous avons déjà parlé à propos des sulfatées et des bicarbonatées calciques. C'est probablement à cause de leur thermalité que certaines eaux nettement minéralisées comme celles d'Aix-en-Savoie, d'Aix-la-Chapelle, ont été, dans ces derniers temps, prescrites avec avantage dans les mêmes conditions que les eaux précédentes.

Lorsqu'on recherche, dans les travaux spéciaux, les indications de ces eaux, on voit que l'usage en est recommandé dans les cas de troubles de l'innervation; qu'elles sont conseillées contre les névralgies, contre le rhumatisme musculaire, contre les paralysies de provenance rhumatismale. Mais en général les auteurs sont assez réservés lorsqu'il s'agit d'individus atteints de goutte. Pour nous, nous n'hésitons pas, après avoir expérimenté la plupart d'entre elles, à dire qu'elles nous paraissent tout à fait appropriées au traitement de certains cas de diathèse goutteuse.

Que la diathèse goutteuse se soit déjà traduite par des manifestations articulaires ou viscérales, qu'elle n'ait encore accusé sa

présence que par l'état des urines, il arrive parfois qu'elle ne cause que des troubles variés de nature nerveuse ou musculaire; c'est dans ces cas que ces eaux dites indifférentes nous semblent justement indiquées.

On les conseillera donc aux goutteux qui se plaignent de névralgies du trijumeau, du cubital, du sciatique, comme nous en avons observé plusieurs cas, aux goutteux affectés de certaines formes de gastralgie; à ceux qui sont tourmentés de ces hémicranies qui paraissent siéger dans le péricrâne; à ceux qui accusent de la douleur à la nuque, de la pleurodynie, de la rachialgie.

Elles conviennent aux malades atteints de goutte chronique, et qui, dans leurs manifestations, présentent les caractères du type nerveux et du type musculaire que nous avons décrits plus haut.

Elles ne paraissent avoir aucune action sur la diathèse goutteuse elle-même; elles n'agissent très probablement que sur les manifestations. Seulement il n'est pas rare de les voir, en agissant sur le système nerveux, modifier la nature de ces manifestations au grand profit du malade. Tantôt elles les atténuent, les font disparaître. Tantôt elles provoquent des manifestations articulaires, c'est-à-dire qu'elles transforment une goutte viscérale ou irrégulière goutte articulaire et régulière. Aussi ne doit-on pas s'effrayer de voir un malade être pris, sous l'influence de ces eaux, d'une attaque de goutte articulaire. Il n'y a qu'à s'en féliciter. Voici du reste certains détails utiles à connaître sur quelques-unes de ces eaux.

Eaux de Wildbad. — Ces eaux sont prescrites à l'intérieur et à l'extérieur, mais surtout à l'extérieur, sous forme de bain général ou partiel, sous forme de bains de piscine, de douche.

A l'intérieur on les prend le matin avant de déjeuner, et le soir après la digestion. On ajoute à l'eau, selon le besoin, du lait ou du petit lait. La boisson chaude, dit Burckhard, est de plus en plus en usage, et tel malade ne vient ici que pour boire de notre source.

Cette eau produit souvent la constipation. Parfois l'ingestion en est souvent suivie de malaise, de manque d'appétit, de coliques. Dans ces cas il faut diminuer la dose et, si le dégoût persévère, renoncer à l'usage interne.

Les effets des bains sont assez variés. La lassitude, l'affaissement, le vertige, le mal de tête, la somnolence, la fièvre qu'ils provoquent parfois, constituent des symptômes qui, s'ils prenaient de la durée, nécessiteraient un changement ou une interruption dans la cure.

L'appétit d'ordinaire augmente après les premiers bains et la

mine s'améliore. Le corps gagne en poids à mesure que la santé s'améliore. Les fonctions de la peau et des reins sont heureusement modifiées.

Les névralgies, les hyperesthésies partielles, les spasmes locaux, les contractions toniques et les crampes, ainsi que les paralysies des nerfs périphériques, trouvent souvent leur guérison.

Les désordres dans les nerfs sympathiques, causes d'une foule d'accidents névralgiques, ont parfois été traités avec succès.

Wildbad doit sa renommée à l'étranger, ajoute le même auteur, aux heureux effets que ses sources produisent sur les affections de la moelle épinière et de ses enveloppes; outre l'irritation des nerfs de la sensibilité et de la locomotion, les paralysies à tous les degrés ont été arrêtées, améliorées ou guéries par l'usage de nos thermes. Nous avons constaté ces effets dans des cas provenant de lésions de nature diverse et entre autres de nature goutteuse.

Les résultats qu'on obtient pour le rhumatisme chronique sont très satisfaisants. On peut en dire autant, quoique à un moindre degré, de la goutte. Les médecins qui sont d'avis que les thermes indifférentes, dit Burckhard, ne conviennent pas à ce genre de maladies, pourraient se convaincre chez nous du contraire dans des cas où des eaux plus riches ont été sans efficacité. Le goutteux devra s'observer pour le régime et savoir que des bains prolongés amènent aisément des attaques aiguës.

Les cures se font l'été, mais tout est disposé à Wildbad pour pouvoir entreprendre ou continuer les cures l'hiver.

Eaux de Gastein. — Les eaux de Gastein se prescrivent à l'intérieur et à l'extérieur, mais surtout à l'extérieur en bains d'eau, de vapeur, en bains locaux. Les eaux de Gastein se boivent chaudes ou refroidies.

La température de ces eaux doit être appropriée aux différents tempéraments, dit Prœll : froides pour les tempéraments bilieux, sanguins ou mélancoliques, disposés aux congestions ou aux affections dont le caractère est celui de l'irritabilité et lorsque les fibres sont tendues ; — chaudes (au-dessus de 28° Réaumur) pour les tempéraments qui sont phlegmatiques ou faiblement mélancoliques, disposés à l'anémie ou aux affections dont le caractère est celui de relâchement[1].

Pour le bain, la température de l'eau doit être agréable. Il est

1. Prœll, *Gastein, station thermale et climatérique d'été*, Vienne, 1879.

préparé en parties égales d'eau ordinaire bouillante et d'eau minérale. On attend pour le prendre qu'il ait la température voulue et l'on y reste aussi longtemps que l'eau ne devient pas sensiblement fraîche.

Prœll conseille de ne se décider à faire une cure à Gastein que si l'on a la certitude qu'après la cure on pourra passer trois mois sans se fatiguer le corps et sans troubler la douce quiétude de son cœur et de son esprit.

C'est le matin qu'on doit de préférence boire les eaux de Gastein. Chaudes, elles constipent, excepté dans les cas d'anémie; froides elles provoquent des évacuations légères.

Ces eaux sont essentiellement toniques. Elles stimulent l'appétit qui augmente malgré une nourriture simple. Elles stimulent les systèmes musculaire et nerveux.

L'excrétion de l'urine s'accroît, les sueurs sont plus abondantes.

La production ou l'augmentation générale de la chaleur du corps est un des effets les plus constants de ces eaux prises à l'intérieur ou à l'extérieur.

On peut envoyer à Gastein, dit Prœll, tout malade affecté d'un mal (même si son siège est inconnu), qui dure plus d'une année, pourvu qu'il n'ait pas de fièvre et que son mal n'augmente pas à la suite d'un repas si modeste qu'il soit. Toute faiblesse de l'organisme, quelle qu'en soit la cause, relève des eaux de Gastein.

Elles sont souveraines dans l'état chronique du rhumatisme et de la goutte, sous toutes les formes et avec toutes leurs suites, s'il y a véritablement faiblesse.

Elles ne sont pas moins efficaces contre les localisations de la goutte, qu'il y ait douleur, raideur ou ankylose.

On les prescrira de préférence en boisson lorsqu'on voudra, chez les goutteux, agir sur les reins plutôt que sur la peau.

Les eaux de Gastein ont pour propriété d'exagérer les souffrances du malade avant d'en amener la disparition ou l'amélioration, c'est ce que Prœll appelle la crise ou la réaction. Tout mal que Gastein fait paraître, dit cet auteur, est guéri par le même agent.

Il faut savoir distinguer ces phénomènes de crise salutaire des phénomènes de saturation qui d'ordinaire ne se manifestent que vers le dix-septième bain, quelquefois vers le septième, neuvième ou onzième. On ne saurait trop tenir compte des phénomènes de saturation; car si l'on prolongeait au delà du terme l'usage de ces eaux, on pourrait non seulement détruire tout le bien obtenu par

la cure, mais encore rendre l'état du malade plus grave qu'auparavant.

On évitera d'envoyer à Gastein des goutteux présentant dans leurs manifestations un certain caractère d'acuité. L'hiver, le printemps et l'automne sont les meilleures saisons de l'année pour se rendre à Gastein. L'époque la plus favorable est du 7 août au 15 octobre.

Eaux de Pfäfers-Ragatz. — Ces eaux, qui de Pfäfers sont conduites à Ragatz, se prennent à Ragatz plutôt qu'à Pfäfers où le confort est moins grand.

Légèrement chargées d'acide carbonique, elles se prescrivent en boissons et en bains; mais c'est surtout sous forme de bains isolés ou de bains de piscine qu'on les prend.

Elles sont sans odeur ni saveur et se boivent à la dose de un demi-litre à un litre par jour.

Le bain s'administre maintenant à Ragatz comme partout ailleurs. La durée est d'une demi-heure à une heure. On en prend deux par jour. Autrefois on prenait le bain de 10 à 12 heures; on observait alors, comme à Loeche, le phénomène de la poussée. Aujourd'hui l'éruption exanthémateuse s'obtient moins fréquemment, sans que les médecins aient lieu de le regretter.

Ces eaux sont très manifestement diurétiques et ne paraissent point augmenter le chiffre normal de l'urée et de l'acide urique. (Franz Daffner)[1].

Elles agiraient très favorablement, suivant Ludwig, sur les nerfs sensitifs et les centres nerveux et augmenteraient ainsi l'étendue des mouvements réflexes. Elles seraient du reste sans influence sur la fréquence des battements du cœur et des mouvements respiratoires.

On les prescrit aux individus affaiblis, atteints de diathèse goutteuse avancée avec paralysie ou raideurs articulaires. Daffner fait remarquer que les goutteux constituent la classe la plus nombreuse des malades qui se rendent à Ragatz. Mais on doit se garder d'envoyer à cette station des malades dont l'excitabilité serait exagérée. Dans ces conditions on ne pourrait que voir s'aggraver leur état. Cette réserve faite, on prescrira ces eaux aux goutteux atteints de névralgie (sciatique, tic douloureux). Leur intervention est souvent efficace dans beaucoup de cas de dyspepsie avec prédominance de l'élément nerveux. On voit alors se régulariser prompte-

1. Franz Daffner, *Die indifferente Therme von Pfäfers Ragatz in der Schweiz.* Wien, 1876.

ment les fonctions digestives à mesure qu'une révulsion presque insensible s'établit à la surface de la peau soumise aux bains répétés.

Eaux de Néris. — Bien qu'on n'ait pas l'habitude de prescrire les eaux de Néris et de Plombières dans les cas de diathèse goutteuse, nous sommes convaincu qu'elles trouveraient leur application dans des cas analogues à ceux qui relèvent de Wildbad, Gastein et Ragatz. Du reste nous trouvons dans les auteurs qui se sont occupés de ces eaux des indications qui, bien qu'exprimées avec réserve, ne laissent aucun doute à cet égard.

Voici en quels termes s'exprime Bonnet de Malherbe relativement à l'action des eaux de Néris dans le traitement de la goutte. « A Néris nous admettons les goutteux, mais dans une certaine mesure, surtout pour résoudre ces engorgements passifs des articulations qui persistent longtemps après les accès; mais en nous associant à cette remarque de M. Rotureau, que l'emploi des eaux est inutile lorsque ces engorgements sont compliqués de tophus nombreux, déformant les petites articulations et rendant leurs mouvements presque impossibles[1]. »

De Ranse dit de son côté : « J'ai observé beaucoup moins fréquemment la goutte que le rhumatisme chez les malades que j'ai eu à traiter à Néris. Dans la plupart des cas la disposition générale arthritique était dominée et en quelque sorte dissimulée par un état névropathique des plus accentués. Le traitement hydro-minéral agit favorablement sur cet état névropathique[2]. »

Nous n'hésitons pas à croire que ces eaux seraient efficaces dans les cas d'hyperesthésie musculaire, de névralgies faciale, sciatique, intercostale, de paralysies périphériques, qui ne reconnaissent d'autre cause que la diathèse goutteuse, et qu'on pourrait, avec utilité pour les malades, généraliser l'usage de ces eaux.

Eaux de Plombières. — Depuis les temps les plus reculés, disent Hutin et Bottentuit[3], les goutteux sont venus demander aux eaux de Plombières un remède à leurs maux. Leur affluence était telle que le bain des Capucins s'appelait aussi bain des goutteux. Chaque année un grand nombre de ces malades viennent à Plombières.

1. Bonnet de Malherbe, *Guide médical des eaux de Néris*, Paris, 1871.
2. De Ranse, *Clinique thermo-médicale de Néris*, Paris, 1877.
3. Hutin et Bottentuit, *Guide des baigneurs aux eaux minérales de Plombières*, Paris, 1872.

D'après ces auteurs, ces eaux seraient utiles surtout lorsque la goutte s'accompagne d'un éréthisme nerveux.

V. — **Eaux sulfureuses.** — *Eaux d'Aix-la-Chapelle.* — Les eaux sulfureuses d'Aix-la-Chapelle paraissent avoir été indiquées de tout temps pour le traitement de certaines manifestations de nature goutteuse. On les trouve formellement conseillées par Sauvages au XVIIIe siècle, par Williams, qui les prescrivait à l'intérieur, et à l'extérieur sous forme de douches, contre les concrétions. Ces eaux sont des eaux chlorurées sodiques sulfureuses qui se distinguent surtout par la grande élévation de leur température.

Il en existe deux groupes très distincts, celui de Burtschad ou Borcette et celui d'Aix-la-Chapelle. Les sources de chacun de ces groupes sont très nombreuses.

Celui de Borcette comprend surtout la source Victoria, 51°, et la source Chaude, 78°.

Celui d'Aix-la-Chapelle comprend les Kaiserquelle, Quirinusquelle, Rosenquelle, Corneliusquelle, dont la température un peu moins élevée varie de 45° à 55°.

Les sources du deuxième groupe renfermeraient de l'hydrogène sulfuré libre, que ne contiendraient pas les sources de Borcette.

Ces eaux, ainsi qu'il résulte des recherches de Roth et de Hoppe Seyler, sont des eaux reconstituantes. Elles exagèrent les processus d'oxydation. On constate que, sous leur influence la formation de l'urée est augmentée (Schuster [1]). Elles ne conviennent donc que dans les cas où il est nécessaire d'activer le processus nutritif; on ne saurait les prescrire à une période peu avancée de la diathèse goutteuse, quand cette diathèse se traduit par des manifestations nettement inflammatoires, et que l'urine renferme de l'urée en excès. On ne doit en conseiller l'usage que dans les cas de goutte chronique.

On les administre en bains et en boissons; mais le traitement interne ne joue qu'un rôle assez secondaire dans la cure qu'on fait à Aix-la-Chapelle. C'est le traitement externe sous forme de bains, de douches, qui est surtout en vogue à cette station.

Elles réussissent, dit Wetzlar [2], dans les cas de tuméfactions de jointures, lors de contracture récente et même dans les cas de dépôts goutteux.

1. Schuster, *Die aachener Thermus*, Aachen, 1876.
2. Wetzlar, *Traité pratique des propriétés curatives des eaux thermales d'Aix-la-Chapelle*, 1856, Bonn.

Fleckles[1] ne les croit pas moins utiles dans les cas de manifestations goutteuses de la peau. Il recommande de les prendre de préférence en juillet et en août.

Flechsig[2] dit qu'elles réussissent surtout aux goutteux dont les organes abdominaux ne sont pas profondément lésés et qui ne présentent pas de dépôts considérables des jointures. Elles seraient utiles dans les cas de paralysie, de contracture, d'atrophie musculaire de provenance goutteuse.

Eaux d'Aix-les-Bains. — Nous ne pouvons nous empêcher de rapprocher des eaux d'Aix-la-Chapelle celles d'Aix-les-Bains, dont la thermalité, sans être aussi élevée, n'en est pas moins très grande, puisque leur température est de 43° à 45°. Comme celles d'Aix-la-Chapelle, elles sont sulfureuses et c'est à ce point de vue surtout qu'elles nous paraissent convenir au traitement de certaines manifestations de la goutte.

Il existe à Aix-les-Bains deux sources : l'une qu'on décrit sous le nom de source Sulfureuse, parce que c'est celle qui renferme le plus d'hydrogène sulfuré, l'autre, de source Saint-Paul, qui est bicarbonatée calcique.

Comme celles d'Aix-la-Chapelle, ces eaux ne servent guère qu'au traitement externe. On les administre sous forme de bains, de douches, de bains et de douches de vapeur.

Nous ne saurions partager les craintes du Dr Blanc qui en défend l'usage aux goutteux. Pour lui les eaux d'Aix sont sans effet sur le principe goutteux, il va jusqu'à affirmer que si les goutteux ont été soulagés à Aix, c'est qu'ils étaient rhumatisants. Il insiste sur les précautions indispensables à prendre pour ne pas provoquer une attaque de goutte. Pour nous qui n'avons pas les mêmes craintes, convaincu que dans la goutte atonique il est essentiel, dans l'intérêt du malade, de relever l'état général par des eaux reconstituantes, et que dans certains cas on doit se féliciter d'un retour de paroxysme aigu, lequel souvent est une garantie contre l'apparition de manifestations viscérales, nous n'hésitons pas à conseiller l'usage des eaux d'Aix-les-Bains dans des cas analogues à ceux qui réclament les eaux d'Aix-la-Chapelle.

Nous les conseillons donc dans les cas de goutte atonique avec

1. Fleckles, *Ein Beitrag zur Balneotherapie chron. Krankheiten*, 1856, Leipzig.

2. Flechsig, *Bericht über die neuern Leistungen auf dem Gebote der Balneologie*, *Schmidt's Jahrb.*, Bd 131, n° 7, S. 133, 1866.

déformation des jointures, dans les cas de paralysie, de contracture, d'atrophie musculaire, dans les cas d'hyperesthésie, de douleurs portant sur les jointures ou s'étendant à la continuité du membre. Il est bien entendu qu'en pareil cas, à Aix-la-Chapelle comme à Aix-les-bains, les eaux ne doivent être administrées qu'avec grande précaution.

VI. — **Eaux ferrugineuses.** — Tous les médecins qui se sont occupés du traitement de la diathèse goutteuse avancée ont senti la nécessité d'avoir recours à la médication ferrugineuse, ou prescrite isolément ou combinée avec d'autres médications, surtout la médication chlorurée. Dans toutes les stations d'eaux thermales ou athermales chlorurées, nous voyons les médecins faire entrer le fer dans le traitement de la goutte avancée. A Cheltenham, on fait volontiers suivre la cure d'eau chlorurée d'Old Royal Well d'une cure de Cambrai Spa; à Hombourg, lorsque l'état du malade le réclame, on fait marcher de front l'administration de l'eau d'Elisabethquelle et celle de Luisenquelle qui est ferrugineuse. Dans d'autres cas, après avoir fait faire aux malades une cure d'eau chlorurée, on les dirige vers des stations ferrugineuses, telles que Pyrmont, Schwalbach, Spa, pour en faire une seconde destinée à affirmer les résultats qu'on espère de la première.

Pour se convaincre de l'utilité des eaux ferrugineuses en pareil cas, il suffit de se rappeler l'état d'anémie dans lequel tombent les malades arrivés à une période avancée de la goutte.

L'embonpoint a le plus souvent fait place à un amaigrissement des plus prononcés; d'autres fois, il persiste; mais le malade est comme bouffi, il a, dit-il, une mauvaise graisse.

Les téguments sont pâles, décolorés, jaunâtres; les muqueuses exsangues; les masses musculaires ont presque entièrement disparu.

Les forces ont profondément baissé, c'est à peine si ces malades peuvent se livrer à la moindre promenade. Les mouvements les moins étendus provoquent chez eux de l'anhélation. La démarche est lente, incertaine. Une station verticale, un peu prolongée, provoque de l'œdème des extrémités inférieures, et cependant les urines ne contiennent pas d'albumine; les fonctions digestives ont perdu toute énergie, les digestions sont lentes, pénibles, il y a peu d'appétit; la constipation est fréquente.

Les facultés intellectuelles ont baissé. Les malades ne peuvent se livrer à un travail soutenu. Ils sont devenus très irritables, se plaignent fréquemment de palpitations.

Le sommeil fait complètement défaut, bien que dans la journée la somnolence soit fréquente, surtout au moment où s'opère le travail de la digestion.

Nous avons souvent, dans ces cas, fait l'analyse du sang, et toujours nous avons constaté un abaissement considérable de l'élément globulaire.

Nous avons d'autre part toujours constaté une notable diminution du chiffre de l'urée et de l'acide urique.

On ne peut, en présence de ces faits, douter de l'anémie profonde qu'entraîne à un moment donné la diathèse goutteuse. Aussi ne saurait-on hésiter à conseiller l'usage d'eaux qui, comme celles de Spa, de Pyrmont, de Schwalbach, de Saint-Moritz, de Forges, ont pour propriétés de relever l'organisme de sa déchéance.

Tous les auteurs ont constaté l'heureuse influence de ces eaux dans le traitement de la goutte chronique. On les voit prescrites par Musgrave, Scudamore et Barthez. Scudamore conseillait volontiers Tanbridge Well, Musgrave indiquait Spa.

Aussi, de toutes les médications reconstitutives, la médication ferrugineuse constitue-t-elle avec la médication chlorurée la plus utile des médications qu'on puisse diriger contre la diathèse arrivée à cette période d'évolution. On pourra, comme on le fait à certaines eaux (Cheltenham, Hombourg), combiner les deux médications, ou les prescrire successivement. Mais dans certains cas, lorsque l'organisme est trop fortement épuisé, lorsqu'on le soupçonne d'être incapable d'une réaction un peu soutenue, lorsque le malade est trop faible pour affronter les effets au début quelque peu débilitants des eaux chlorurées, on se contentera, comme nous le faisons alors, de prescrire les eaux simplement ferrugineuses ou de conseiller les médicaments ferrugineux.

Sous l'influence de cette médication on voit les téguments se colorer, l'œdème se dissiper, l'anhélation disparaître, les forces renaître, les fonctions digestives se régulariser.

Les modifications qui surviennent dans la constitution des urines démontrent le changement heureux qui, par le fait de cette médication, se produit dans le travail d'assimilation et de désassimilation des matières azotées. L'activité des cellules organiques est manifestement augmentée.

Nous avons fait de nombreuses analyses d'urine chez des individus soumis à la médication ferrugineuse et les résultats que nous avons obtenus ne laissent aucun doute à cet égard. En

voici deux que nous donnons comme spécimens; on verra que sous l'influence du fer (albuminate de fer) l'urée et l'acide urique dosés par vingt-quatre heures ont augmenté dans de notables proportions.

Sciatique probablement de nature goutteuse.

Urée.		Acide urique.
21.9		0.90
25.2		0.90
11.7		0.60
17.4		0.60
19.6	2 cuillerées d'albuminate de fer.	0.80
21		1
23.8		2
22.5		1.65
21		1
21		1.20

Embarras gastrique guéri.

11		0.70
12		0.80
11.5		0.80
10		0.85
15	2 cuillerées d'albuminate de fer.	0.60
16.5		0.90
17		1.05
16		1.05
15		0.90
16		0.80

Quelle que soit la station qu'on choisisse, Pyrmont, Spa, Schwalbach, Forges, il faut s'attendre, sous l'influence de ces eaux, à voir se réveiller les douleurs articulaires. Mais ces douleurs, qui étaient devenues presque continues, reprendront un certain caractère de périodicité, ce dont on devra se féliciter, car il y a tout à gagner à voir revenir de véritables attaques de goutte, à fixer les manifestations de la diathèse vers les articulations. On préviendra ainsi la possibilité de manifestations viscérales toujours inquiétantes.

Nous ne croyons pas que ces manifestations, s'il en existe, constituent des contre-indications à l'emploi de la médication ferrugineuse. Seulement, si le malade a déjà présenté quelques localisations vers le poumon, vers le cerveau, on ne devra prescrire le traitement qu'avec réserve et soumettre d'abord le sujet à de faibles doses d'eau ferrugineuse; ne conseiller aussi qu'à petites doses les médicaments pharmaceutiques qu'on emploie. On évitera ainsi les congestions organiques que produisent parfois ces agents thérapeutiques.

Lorsque ces congestions se réveillent malgré toutes les précautions que nous conseillons, on devra abandonner momentanément la médication ferrugineuse.

Le tube gastro-intestinal est souvent intéressé à une époque avancée de la diathèse goutteuse, lorsqu'il existe de l'anémie surtout; il faudra dans ces cas en surveiller les fonctions, avoir recours à de légers purgatifs; on trouvera souvent, dans l'emploi de ces agents, le moyen de faire tolérer la médication ferrugineuse.

Boues minérales. — Il nous resterait à parler des boues mirales employées à certaines stations, à Marienbad, à Tœplitz, etc. Mais comme leur emploi ne constitue le plus souvent qu'une partie de la médication, comme nous nous en sommes déjà occupé, chemin faisant, à propos des différentes stations qui en possèdent, nous ne croyons pas qu'il soit utile de leur consacrer une étude à part. Disons toutefois qu'on se trouve très bien d'y avoir recours dans certains cas de goutte atonique avec déformation des jointures et que dans ces cas nous prescrivons avec avantage les boues de Dax et de Saint-Amand.

Hydrothérapie. — C'est vainement qu'on chercherait dans les auteurs qui se sont occupés d'hydrothérapie des éléments scientifiques permettant de formuler d'une façon précise les indications de ce genre de médication dans le traitement de la goutte.

Il n'existe pas de travaux spéciaux indiquant l'influence qu'exerce l'eau froide, administrée sous forme de bains, de douches, sur la dissociation des matières azotées, ni sur la combustion des matières sucrées ou graisseuses.

Toutefois, en s'aidant des recherches de Schrœder,[1] de Willemin[2], de Barth[3], de Libermeister[4], de Lehmann[5], de Senator[6], de Bartels[7], de Naunyn[8], de Voit[9], de Schleich[10], relatives à l'action du froid sur l'économie, on arrive à cette conclusion : que le froid

1. Schröder, *Deutsch. Arch. f. klin. Med.*, S. 385.
2. Villemin, *Arch. gén. de médecine*, t. II, p. 322, 1863.
3. Barth, *Beit. zur Wasserhandlung d. Typhus*, Diss. inaug., Dorpat, 1866.
4. Libermeister, *Deutsch. f. klin. Med.*, t. X, S. 90.
5. Lehmann, *Arch. d. Ver. f. gen. Arb.*, I, S. 538, 1853.
6. Senator, *Arch. f. path. Anat.*, XLV, S. 263, 1859.
7. Voit, *Handbuch. der Physiol.*, Leipzig, 1881.
8. Bartels, *Greisswalder med. Beitrag.*, III, 1864.
9. Naunyn, *Berliner klin. Woch.*, 1869. — *Arch. f. An. u. Physiol.*, S. 159, 1870.
10. Schleich, *Diss. inaug.* Tubingen, 1875 — *Arch. f. exper. Path. u. Pharm.*, S. 82, 1875.

n'augmente pas sensiblement le chiffre de l'urée rendue par les urines, et que, par conséquent, sous l'influence de cet agent la dissociation des matières azotées n'est pas notablement exagérée.

Le chiffre de l'urée ne s'élève, sous l'influence du froid, que lorsque le corps de l'animal incapable de réagir tombe au-dessous de sa température normale, comme on peut le constater chez les marmottes.

Mais il n'en est pas de même de l'action du froid sur les matières sucrées et féculentes. Tous les auteurs sont unanimes à reconnaître que, sous l'influence du froid, l'acide carbonique est augmenté chez l'animal à sang chaud ; c'est ce qu'avaient déjà observé Crawford[1], Lavoisier[2], Séguin, Liebig[3] ; c'est ce que Delaroche[4] a constaté chez le lapin, Letellier[5] chez les oiseaux, la souris et le cochon d'Inde, Regnault[6] et Reiset chez le poulet et le chien. Vierord[7], Smith[8] et Speck[9], Pflüger[10], Dittmar[11], Finkler, Théodor[12], Voit ont fait des remarques analogues chez l'homme. Mais, pour que cette élévation du chiffre de l'acide carbonique se produise, il est essentiel que la température de l'animal ou de l'homme ne tombe pas au-dessous de la normale ; sans cela, on verrait baisser le chiffre de l'acide urique, ainsi que l'a constaté Sanders.

Voit croit que les dissociations plus complètes que provoque le froid et qui surtout portent sur les matières féculentes et graisseuses, sont dues à l'excitation par le froid du système nerveux qui à son tour réagit sur le système musculaire.

Théodor pense aussi d'une manière générale que le froid n'agit pas directement sur les transformations, qu'il augmente l'appétit et

1. Crawford, *Exper. and observ. on animal heat.*, London, 1788.
2. Lavoisier, *Œuvres*, II, p. 688 et 704.
3. Liebig, *Thadchem. d. Aufl.* S. 17, 21, 23, 1846.
4. Delaroche *Journal de physique, de chimie, d'histoire naturelle et des arts*, t. XXVII, p. 5, 1813.
5. Letellier, *Ann. de chimie et de physique*, XIII, p. 478, 1845.
6. Regnault et Reiset, *Ann. de ch. et Pharm.*, LXXIII, p. 260, 1850.
7. Vierordt, *Physiol. d. Athmens* 1845. *Wagner's Handwärterb.*, II, S. 828, 1841.
8. Smith, *Physiol. Trans. Rep.* soc. CXLIX, 681, 1859.
9. Speck, *Schriften d. ges. zur Beforderung d. ges. Naturwiss.*, zu Marburg, X, 1871.
10. Pflüger, *Arch. f. d. Ges. Physiol.*, XII, S. 282 u. 333, 1876. — *Die Belge zu diesen Schlussfolgeringen funden sich in Arch. f. d. ges. Phys.* XVIII, S. 247, 1878.
11. D. Finkler, *Arch. f. d. ges. Physiol.* XV, S. 603, 1877.
12. Theodor, *Ztschr. f. Biologie*, XIV, s. 51, 1878.

les mouvements du corps. En somme, il résulte de ces recherches que le froid, quel que soit son mode d'emploi, est un stimulant de l'économie, qu'il agit en augmentant l'activité fonctionnelle des différents organes. Les auteurs qui se sont occupés de l'hydrothérapie sont du reste unanimes à reconnaître que c'est bien, en effet, un des principaux résultats que peut fournir cette médication.

Les effets de l'hydrothérapie, dit Beni-Barde, sont multiples. Ils sont antiphlogistiques, sédatifs ou excitants.

Les seuls effets qu'on doive rechercher dans le traitement de la diathèse goutteuse sont les effets excitants, c'est-à-dire toniques et reconstituants ; ce sont ceux qui sont en rapport avec la dissociation plus intense des matières azotées, avec la production exagérée de l'acide carbonique ; c'est dire assez qu'à notre point de vue l'hydrothérapie en douches et en affusion ne peut être conseillée aux goutteux que lorsque la maladie est arrivée déjà à une période avancée de son évolution.

Les phénomènes physiologiques qui se manifestent alors sont tout à fait en rapport avec le travail nutritif exagéré qui se produit sous l'influence du froid et qu'on doit chercher à provoquer à une période avancée de la goutte, alors que l'anémie s'est déclarée et que l'état cachectique est manifeste ; voici en effet les résultats que l'on observe en pareil cas, d'après Beni-Barde.

L'hydrothérapie, pas plus que le fer et le quinquina, ne peut opérer un changement matériel dans les éléments constitutifs du liquide nourricier. Comme ces médicaments, et plus sûrement qu'eux dans beaucoup de circonstances, elle aide l'économie à utiliser les véritables éléments de réparation que l'homme trouve dans l'air qu'il respire et dans la nourriture qu'il absorbe. Sous son influence, toutes les fonctions se réveillent, la circulation et l'innervation se régularisent, les mouvements d'assimilation et de désassimilation sont plus prononcés, l'échange des matières est plus actif et finalement l'organisme éprouve une véritable régénération. Ces effets reconstituants sont incontestables ; ils offrent une ressource précieuse contre les maladies d'une nature anémique ou asthénique en favorisant l'absorption des éléments réparateurs, et contre les maladies dyscrasiques en aidant tout à la fois l'organisme à se débarrasser des éléments nuisibles et à compenser les pertes qu'il a éprouvées. Nous ajouterons qu'il faut du temps et

1. Beni-Barde, *Traité théorique et pratique d'hydrothérapie*, Paris, 1874.

beaucoup de patience pour atteindre le but que l'on se propose, c'est-à-dire la reconstitution de l'organisme.

En se plaçant à notre point de vue, c'est-à-dire si l'on considère que la diathèse goutteuse est caractérisée par une hypernutrition, on ne doit guère penser à utiliser l'hydrothérapie pour la combattre; tout au plus pourra-t-on avoir recours à quelques-unes de ses applications pour combattre les poussées fluxionnaires des articulations. On ne peut, dans ces cas, demander à l'hydrothérapie que les effets antiphlogistiques qu'elle peut produire. C'est pour obtenir ces effets que quelques médecins n'ont pas craint de conseiller, sur les articulations prises, l'application de compresses d'eau froide, ou bien encore des bains de pieds à une basse température; mais le danger possible d'une telle médication nous paraît trop menaçant pour que nous conseillions jamais d'y recourir.

Mais nous croyons qu'il y a lieu de penser à l'hydrothérapie proprement dite, c'est-à-dire aux douches, aux affusions froides, à une période avancée de la goutte, à sa période terminale, lorsqu'il s'agit de relever les forces du malade, lorsqu'on a à combattre la cachexie et l'anémie, conséquences ultimes de la diathèse. Nous partageons à cet égard l'opinion de Beni Barde.

Quand la goutte provoque une dépression des forces, quand la peau est pâle et les muscles amoindris, quand l'innervation est frappée d'épuisement, quand enfin l'organisme est affaibli et que la cachexie est menaçante, s'il n'existe aucune complication sérieuse du côté du cerveau, des poumons ou du cœur, on peut, en toute sécurité, conseiller des douches froides générales, courtes, ou une friction avec un drap mouillé fortement tordu. On produit, à l'aide de ces moyens longtemps continués, une action tonique très salutaire.

Si la peau est sèche et si le malade est assez fort pour supporter l'action prolongée du calorique, on emploiera l'étuve sèche ou l'étuve humide et l'on aura soin de compléter l'action calorique par une application froide ou fraîche. La température de l'eau sera déterminée par le degré de susceptibilité du malade.

S'il existe des douleurs erratiques ou localisées dans certaines parties du corps, sur le trajet d'un nerf ou sur un groupe musculaire, on obtiendra d'heureux résultats avec la douche écossaise; si les articulations sont engorgées et que des incrustations salines gênent les mouvements, on fera précéder la douche générale d'une douche froide localisée sur l'articulation malade; si l'excita-

bilité nerveuse est grande, le procédé qui rend le plus de services consiste dans l'application du maillot ou du demi-maillot d'une heure de durée environ, immédiatement suivie d'une immersion ou plutôt d'une friction avec un drap convenablement mouillé.

Dans les cas de goutte viscérale, l'hydrothérapie peut être utilisée et rendre d'immenses services, mais on ne devra y avoir recours qu'avec la plus grande circonspection et ne pas oublier que, si la réaction ne se fait pas, les manifestations viscérales ne peuvent que s'aggraver. On devra à cet égard tenir grand compte de l'état des reins; l'existence d'une néphrite, la possibilité de la voir naître sous l'influence du froid constituent pour nous une condition défavorable à l'hydrothérapie. S'il existe des lésions matérielles du cœur, l'hydrothérapie ne nous paraît devoir être conseillée que dans des cas exceptionnels.

Les névroses goutteuses nous semblent à meilleur titre plus justiciables de l'eau froide.

Quelle que soit du reste, dit Beni Barde, la ligne de conduite que l'on suive dans le traitement de la goutte, il ne faut pas oublier que l'hydrothérapie a pour but de favoriser le mouvement d'assimilation et de désassimilation, de faciliter les sécrétions et notamment celles de la peau et des reins, de régulariser l'innervation, de prévenir les congestions cérébrales en facilitant la circulation cutanée et en définive de ramener l'équilibre dans toutes les fonctions de l'organisme.

Il existe un préjugé, surtout parmi les malades, préjugé difficile à déraciner, c'est que dans la goutte les bains sont à éviter; et cependant nous voyons les médecins les plus autorisés en cette matière ne pas hésiter à les prescrire. Ainsi Desaul et Lobb conseillent les bains chauds comme utiles et facilitant la circulation du sang. Scudamore croit que c'est à sa thermalité que Buxton doit son efficacité dans le traitement de la goutte. En présence des heureux effets qu'on retire, dans le traitement de la goutte, de cures faites à Wildbad, à Gastein, à Pfäfers, nous avons cru pouvoir prescrire dans certains cas de goutte chronique, l'hydrothérapie chaude sous forme de bains, de douches, à la température de 25° à 40° centigr., et nous n'avons eu qu'à nous féliciter de cette détermination. Nous en avons retiré de bons effets comme médication sédative dans les cas d'hyperesthésie, de myalgies, qui se rencontrent si souvent dans le cours de la goutte chronique. Il nous arrive souvent d'administrer simultanément, dans ces cas tenaces, le salicylate de

soude à la dose de 1 gramme par jour, continuée pendant plusieurs semaines. Nous sommes heureux de pouvoir signaler que le Dr Lemarchand, qui dirige depuis de longues années un établissement hydrothérapique au Tréport, nous a dit avoir employé avec succès les douches chaudes en pareil cas.

Nous nous sommes parfois très bien trouvé de conseiller les douches de vapeur localisées, que déjà prescrivait Barthez lorsqu'il s'agissait de modifier l'état d'une jointure déformée et douloureuse.

Des bains d'air comprimé. — Les travaux relatifs au processus d'assimilation et de désassimilation qui se passe dans l'économie et auxquels nous avons fait appel à propos de la pathogénie pour démontrer ce que l'on devait actuellement comprendre sous le nom de travail nutritif, démontrent surabondamment que l'oxygène ne joue dans ce travail qu'un rôle secondaire. On ne peut plus le regarder comme l'agent principal de ce travail qui, lui-même, ne saurait plus être considéré comme le fait d'une combustion, ainsi que l'avaient supposé Lavoisier et plus tard Liebig. Introduit en excès dans l'économie, l'oxygène n'augmente pas les combustions. Du reste, il paraît démontré que, quelle que soit la forme sous laquelle on le présente, qu'il s'agisse d'air suroxygéné ou d'air comprimé, qu'il s'agisse même d'inhalations d'oxygène pur, la quantité qu'en absorbent les globules sanguins n'est nullement augmentée.

C'est donc à tort que les partisans des bains d'air comprimé pensent pouvoir, à l'aide de ces bains, augmenter l'oxygénation du sang. Il n'en est rien, et d'ailleurs en fût-il ainsi, cet excès d'oxygène dans le sang ne modifierait en rien le processus nutritif.

Ce n'est assurément point à la quantité plus considérable d'oxygène qu'il renferme que le bain d'air comprimé emprunte son action efficace dans le traitement des états cachectiques et anémiques. Ce n'est point à ce titre qu'il peut être utile de le prescrire aux goutteux arrivés à une période avancée de la maladie.

Lorqu'on étudie l'action de l'air raréfié sur l'économie, on voit qu'une de ses conséquences les plus certaines, c'est la production de l'anémie. De ce fait il était tout naturel de conclure, ainsi que l'a fait Jourdanet[1], que l'air comprimé doit avoir une action opposée et par conséquent doit être propre à combattre l'anémie. Il en paraît être ainsi, si l'on en juge d'après les résultats que disent avoir obtenus les médecins les plus recommandables, dans les états

1. Jourdanet, *Influence de la pression de l'air*, Paris, 1875.

cachectiques quelle qu'en soit la provenance. A ce titre les bains d'air comprimé nous ont semblé favorables dans certains cas de cachexie goutteuse. Quant à attribuer leur efficacité, dans ces cas, à leur action sur les matières organiques, sur l'acide urique dont ils activeraient la combustion, cette opinion, nous le savons, est actuellement insoutenable. Nous pensons que l'action favorable qu'ils ont sur l'économie est due tout entière aux modifications qu'ils exercent sur la circulation par le fait de l'augmentation de la pression atmosphérique, et par suite sur les différents organes dont ils modifient favorablement les fonctions.

III. — MARCHE A SUIVRE DANS LE TRAITEMENT DE LA GOUTTE

Lorsqu'il n'existe plus de doute possible sur l'existence de la diathèse goutteuse, lorsque cette diathèse s'est traduite par des manifestations articulaires ou viscérales, il ne s'agit plus seulement d'en prévenir le développement à l'aide du traitement hygiénique que nous avons indiqué plus haut, il s'agit d'en combattre l'évolution et par suite de mettre obstacle au retour de nouvelles manifestations. Car on ne saurait, on le comprend, guérir la goutte en s'attaquant à l'une quelconque de ses manifestations. Barthez l'a déjà dit, le traitement local n'est rien, le traitement constitutionnel est tout.

Pour modifier l'état constitutionnel d'un goutteux il faut avoir recours d'une part au traitement hygiénique, qui ne différera pas sensiblement du traitement primitif de la diathèse goutteuse, et d'autre part au traitement médicamenteux.

A. — Traitement de la diathèse goutteuse.

Traitement hygiénique. — Le régime, on le comprend, ne peut être le même à toutes les périodes d'évolution de la diathèse goutteuse. Il variera suivant que le malade présente les manifestations caractéristiques de la goutte aiguë ou celles de la goutte chronique.

S'il s'agit de goutte aiguë, le régime ne différera pas sensiblement de celui qui convient lorsqu'on veut prévenir le développement de la maladie et dont nous avons déjà parlé plus haut.

On a, dans ces cas, conseillé de n'user qu'avec réserve des ali-

ments azotés. Quelques médecins, comme Cocchi, ont préconisé l'usage exclusif des aliments végétaux. Il en est même qui veulent bannir de l'alimentation tout végétal mucilagineux. D'autres ont pensé que la meilleure alimentation consistait dans la diète lactée.

Nous ne saurions trop nous élever contre ces différents genres d'alimentation exclusive, qui ne peuvent qu'aboutir fatalement à transformer la goutte aiguë en goutte chronique. Aussi ne pouvons-nous que plaindre les malades qui s'y soumettent ; car, s'ils atténuent la violence de leurs attaques, s'ils en retardent l'apparition, comme l'a constaté Scudamore qui, à la suite d'un régime exclusivement végétal, a vu les attaques de goutte articulaire se supprimer pendant deux ans, ils ne font que hâter l'éclosion d'accidents bien plus sérieux que les attaques de goutte articulaire, nous voulons parler des viscéralgies qui sont des manifestations caractéristiques de la goutte subaiguë ou chronique.

Les végétaux ne doivent entrer que pour une proportion restreinte dans l'alimentation qui convient aux goutteux. Pris d'une façon exclusive ou en trop grande proportion, ils provoquent l'anémie et consécutivement l'apparition de la goutte chronique.

Le lait ne saurait davantage constituer sans danger toute l'alimentation du goutteux. Pour suffire à cette alimentation, il devrait être pris en grande quantité ; le malade devrait en boire quatre à cinq litres par jour. Or, il est actuellement reconnu que, pour être utilisé en d'aussi grandes proportions, il faut, ainsi que déjà l'avait démontré Mead, des estomacs jeunes. Il faut en outre que le malade puisse prendre de l'exercice (Grant), et ce n'est pas le cas des goutteux qui, le plus souvent, ne peuvent se livrer qu'à un exercice limité. Il faut enfin que l'estomac présente une force digestive qu'on ne rencontre pas chez tous les goutteux (Barthez.) Le lait ne saurait donc, pour toutes ces raisons, constituer l'alimentation exclusive et longtemps prolongée du goutteux.

Toutefois, nous devons reconnaître que, pris à petites doses et sans préjudice d'aliments azotés, il peut être utilement employé. Hippocrate, Celse et Pline conseillaient le lait d'ânesse. C'est le lait de vache que nous prescrivons volontiers dans ces conditions. Nous le conseillons à la dose de 2 à 3 bols entre les repas, le matin par exemple, vers les quatre heures et le soir, et nous avons cru remarquer que, pris de cette manière, il diminuait l'intensité des attaques et en retardait l'apparition. Tout nous porte à croire qu'il agit dans ces cas à titre de diurétique et d'alcalin.

Werlhof, qui déjà avait constaté l'utilité du lait dans le traitement de la diathèse goutteuse, croit qu'il doit être surtout employé dans les cas de goutte irrégulière.

L'alimentation qui nous paraît le mieux convenir aux goutteux est une alimentation mixte, en partie azotée et en partie végétale; cette alimentation ne doit être excitante que lorsque la goutte revêt un certain caractère de chronicité. Certains médecins comme Scudamore ont conseillé de ne prendre de viande qu'à l'un des repas. Nous ne saurions poser en principe cette prescription qui peut être utile dans certains cas de goutte aiguë, mais qui deviendrait désastreuse dans les cas de goutte chronique. Nous n'hésitons pas, pour notre part, à permettre à nos malades l'usage de la viande aux deux principaux repas de la journée et nous rejetons formellement toute alimentation exclusive végétale ou lactée.

Nous sommes convaincu avec Scot que la meilleure alimentation pour l'homme malade ou bien portant est celle qui laisse après le repas la plus grande somme de bien-être.

Lorsqu'il s'agit de goutte chronique, ce régime même ne saurait suffire aux malades. Leur alimentation doit être alors aussi substantielle que possible et plutôt azotée que mixte.

Une alimentation légèrement excitante nous paraît alors indispensable, c'est un des moyens que possède le médecin et qu'il doit utiliser pour prévenir l'apparition de l'anémie, ou pour la combattre si déjà elle s'est développée.

La nature des boissons la mieux appropriée pour combattre la diathèse goutteuse n'a pas été moins discutée que celle des aliments.

Il est des médecins qui ont conseillé aux goutteux l'usage de l'eau. Martianus n'hésite pas à dire que l'eau constitue la meilleure boisson du goutteux. Ce genre de boisson ne nous paraît pas moins désastreux que l'alimentation végétale exclusive et, bien que Barthez ait vu sous l'influence de l'eau se suspendre des manifestations goutteuses, nous n'hésitons pas à la proscrire. Elle entre comme facteur dans les causes productrices de l'anémie dont il faut, autant que faire se peut, prévenir l'apparition chez les goutteux.

Les médecins qui ont conseillé l'usage de l'eau ont naturellement proscrit celui du vin et en particulier celui du vin blanc. Nous ne saurions trop nous élever contre cet ostracisme. Le vin blanc est diurétique, il contient de la potasse, il ne renferme que d'assez faibles quantités de tannin. A tous ces points de vue, il convient aux goutteux. Ajoutons que, dans certains cas où il

existe de la dyspepsie, c'est le seul que leur estomac peut supporter. Le vin rouge ne nous semble pas davantage devoir être rayé du régime du goutteux, surtout le vin vieux. C'est même celui qu'on doit conseiller, en le faisant couper dans la généralité des cas, car il est moins excitant que le vin blanc. C'est le Bordeaux dont on doit faire usage. Il faut éviter le vin de Bourgogne que défendait déjà Scudamore, sans en donner la raison. Nous savons maintenant que, s'il ne convient pas au goutteux, c'est qu'il contient trop de tannin. N'avons-nous pas démontré que le tannin augmente, dans de notables proportions, la formation de l'acide urique.

La bière doit être également rejetée; il en est de même du cidre, car, quoi qu'en disent certains de nos confrères, nous avons constaté que le pays de production du cidre paraît contenir le plus grand nombre de goutteux.

Il faut enfin éviter l'usage des boissons acidulées ou gazeuses.

On ne saurait trop conseiller l'exercice aux goutteux dans l'intervalle de leurs attaques, dans le but d'en prévenir le retour. Toutefois il est, à cet égard, certaines précautions à prendre. Il faut, si l'on veut en tirer tout le bénéfice possible, se livrer à une espèce d'entraînement. L'exercice pris d'une façon intermittente nous paraît moins utile que dangereux. Que de fois n'avons nous pas vu survenir une attaque de goutte articulaire ou de colique néphrétiqne à la suite d'une marche forcée ou d'une partie de chasse ayant nécessité un parcours exagéré et plus considérable que celui auquel on était accoutumé. Déjà Scudamore avait observé des faits analogues aux nôtres et signalé cet inconvénient. De tous les exercices, le meilleur est sans contredit celui de la marche. Toutefois, lorsque la marche est impossible, comme dans les cas de goutte chronique dont les attaques laissent fréquemment à leur suite des déformations ou de l'hyperesthésie des jointures, il ne faut pas dédaigner l'exercice en voiture ou à cheval. Scudamore regarde même cet exercice comme très utile en certains cas de pléthore abdominale, attendu que, par suite des mouvements qu'il imprime au corps, il facilite la circulation de la veine porte.

Inutile de dire que l'exercice doit être proportionné aux forces des malades et qu'il faut s'en abstenir lorsque les douleurs en sont augmentées. Nous ne croyons pas au dire de Salmuth qu'une marche forcée, au début d'une attaque, puisse en enrayer l'apparition. Nous pensons au contraire qu'elle ne peut qu'en provoquer le

développement et en augmenter l'intensité. Le repos dans ces cas est seul à conseiller au malade.

Ce repos, du reste, est nécessaire au malade et, tout en lui prescrivant l'exercice, il est nécessaire de le bien convaincre qu'il lui faut en moyenne huit heures de sommeil par jour. Scudamore voulait que le goutteux se couchât un peu avant minuit et se levât à huit heures. Ce conseil nous paraît utile à suivre.

On ne saurait trop recommander au malade de veiller avec un soin méticuleux à la propreté de son corps. Bien que nous ne pensions pas comme certains médecins que la peau serve d'émonctoire à l'acide urique contenu en excès dans le sang, nous n'en croyons pas moins que des lotions faites chaque matin avec de l'eau chlorurée tiède ne peuvent être que très utiles. Scudamore conseillait les bains tièdes, il proscrivait les affusions froides; peut-être était-il trop exclusif à cet égard. Nous n'avons aucune répugnance à les prescrire dans les cas de goutte chronique. Elles agissent comme reconstituantes. Toutefois, on doit veiller à ce que se fasse la réaction. On a tout à redouter des manifestations viscérales à cette période d'évolution de la diathèse goutteuse.

Les frictions ne nous paraissent pas moins avantageuses que les lotions, pour faciliter le jeu régulier des différents organes, par la stimulation qu'elles provoquent à la surface cutanée. La généralité des médecins, à commencer par Philagrius, n'hésite pas à les prescrire. Elles paraissent si utiles à William Temple que, pour lui, tout homme, qui peut avoir un valet de chambre capable de le frictionner, ne doit pas avoir la goutte.

Le travail intellectuel prolongé est fatal au goutteux. Cette fâcheuse influence du travail intellectuel nous paraît tenir à des causes multiples : d'abord à la suppression de tout exercice physique; ensuite à la surexcitation nerveuse qu'il provoque et par suite aux modifications nutritives qui en résultent. Byasson n'a-t-il pas démontré que, sous l'influence du travail cérébral, on voit monter le chiffre de l'urée et de l'acide urique rendus par les urines. Nombreux sont les faits cliniques qui démontrent la nocuité du travail intellectuel. Sydenham n'a-t-il pas eu le plus violent de ses accès de goutte à la suite du travail que nécessita son traité de la goutte. Scudamore parle d'un caissier qui, chaque mois, à la suite de travail assidu, était pris d'une attaque. C'est à la suite d'un excès de travail que nous avons vu survenir notre première attaque de goutte.

Il faut sans doute attribuer à la surexcitation qui en résulte les mauvais effets du coït chez les goutteux. Que de fois n'avons nous pas vu des retours d'attaque de goutte qui ne reconnaissaient pas d'autre cause que le coït pratiqué prématurément, au lendemain d'un accès. Aussi les goutteux ne sauraient-ils être trop circonspects à cet égard. Beaucoup ne doivent qu'à l'action nocive du coït le passage de leur maladie de l'état aigu à l'état chronique.

Les climats froids et humides ne conviennent pas aux goutteux. C'est sous ces climats, en Hollande, en Angleterre, que la goutte apparaît avec le plus de fréquence. Aussi conçoit-on bien qu'à la suite d'une exposition au froid humide puisse survenir une attaque de goutte chez des individus prédisposés. Scudamore avait remarqué qu'on avait rarement sa première attaque de goutte dans un pays chaud.

Le froid humide doit donc être évité à tout prix par les goutteux. Ils doivent en outre se vêtir chaudement, se couvrir de flanelle (Scudamore). On a remarqué que le vent du nord et du nord-est leur était très préjudiciable. De là l'indication de n'habiter que des maisons abritées de ces vents.

Lorsque la goutte est tenace, lorsqu'elle est devenue chronique, on se trouve très bien d'émigrer. Les auteurs citent des exemples de goutteux qui ont été guéris, en allant des pays froids et humides aux Indes (Scudamore), ou aux Antilles (Barthez), par exemple.

Chez un de nos malades qui d'habitude passait l'hiver dans le midi, nous avons été à même de constater que, toutes les fois qu'il se croyait en état de rester à Paris, ses attaques devenaient plus fréquentes et plus intenses.

Traitement médicamenteux. — Si une hygiène bien entendue constitue le seul traitement préventif qu'on soit en droit d'employer pour mettre à l'abri de la diathèse goutteuse ceux qui en sont menacés de par leur origine, ou de par les excès auxquels ils se livrent, le traitement hygiénique ne saurait suffire pour combattre la maladie qui déjà s'est traduite par quelque manifestation et dont l'existence est par conséquent indéniable. Il faut alors faire appel à des agents médicamenteux de nature diverse. C'est dans l'emploi de ces agents, longuement étudiés plus haut, que consiste le véritable traitement de la goutte. C'est ce traitement médicamenteux que nous voulons indiquer sommairement ici.

Les auteurs anciens ont cru pouvoir enrayer l'évolution de la diathèse goutteuse et même la guérir en préconisant, dans l'intervalle des attaques de goutte, l'usage des purgatifs, des vomitifs, des sudorifiques, des diurétiques; mais cette médication, ainsi que déjà nous l'avons indiqué, ne pouvait qu'imparfaitement répondre à leur attente. La plupart de ces médicaments, en effet, nous l'avons dit, nous paraissent inutiles ou dangereux; tels sont les vomitifs, les purgatifs et les sudorifiques, puisqu'ils ne préviennent pas la formation de l'acide urique et n'en facilitent pas l'élimination; d'autres, comme les diurétiques, nous paraissent insuffisants, puisqu'ils ne font qu'en faciliter l'élimination. Ce qu'il faut, lorsqu'on veut agir contre la diathèse goutteuse au début de sa période d'évolution, lorsqu'elle se traduit par les symptômes caractéristiques de la goutte aiguë, lorsqu'il y a formation d'acide urique en excès, c'est avoir recours à des médicaments qui enrayent la formation de l'acide urique, qui diminuent le travail d'assimilation et de désassimilation. Or, les alcalins nous paraissent les seuls agents capables de remplir ces indications.

On conseillera donc, dans ces cas, les alcalins, soit sous forme de médicaments pharmaceutiques, soit sous forme d'eaux minérales. Les eaux minérales nous semblent préférables. Mais tous les alcalins ne conviennent pas en pareil cas. Les seuls qu'on doive employer sont les bicarbonates et les sulfates; on se gardera de prescrire les chlorures, dont le mode d'action est tout autre et qui ne conviennent qu'au traitement de la diathèse goutteuse arrivée déjà à une période avancée de son évolution, et se traduisant par les symptômes caractéristiques de la goutte chronique.

Pour faire choix des eaux bicarbonatées ou sulfatées qui conviennent le mieux dans ces cas, il faudra s'aider des indications que nous avons formulées plus haut, en en faisant l'énumération. On devra tenir compte de la force du malade, de l'âge de la goutte, de la violence des attaques, préférant les eaux bicarbonatées sodiques fortes (Vals, Vichy) pour les individus vigoureux et dont les accès présentent un grand caractère de violence; conseillant les eaux sulfatées sodiques (Carlsbad, Marienbad) aux goutteux robustes chez lesquels existe du catarrhe gastro-intestinal, de la pléthore abdominale; réservant les eaux bicarbonatées sodiques faibles (Royat, Saint-Nectaire, Ems, Neunahr, Bilin, Fachingen, Geilnau, Asmannshausen, Tarasp, Tœplitz, Wildungen, Soultzmatt), les bicarbonatées calcaires (Pougues, Buxton, Évian,) et les sulfa-

tées calcaires (Bath, Contrexéville, Vittel, Martigny, Capvern, Aulus) pour les goutteux dont la vigueur paraît peu considérable ou chez lesquels les attaques articulaires ne présentent qu'un assez faible caractère d'intensité. Ce sont également les eaux bicarbonatées sodiques faibles, les bicarbonatées et les sulfatées calcaires qu'on prescrira de préférence aux goutteux chez lesquels la diathèse se traduit surtout par des manifestations viscérales.

Revenir d'une façon plus détaillée sur les indications que comporte l'emploi de ces différentes eaux serait nous exposer à des redites inutiles. Aussi renvoyons-nous aux indications que nous avons formulées en décrivant chacune de ces eaux.

On fera bien de les prescrire aux stations, se réservant de les conseiller de temps à autre, dans l'intervalle d'une saison à l'autre; car nous ne pensons pas qu'il soit nécessaire, comme le croyait Ch. Petit, de tenir le malade toujours sous l'influence d'une médication alcaline, non pas que nous en redoutions les dangers qui nous semblent avoir été, ainsi que nous l'avons démontré, fort exagérés par Trousseau, mais parce que l'action des alcalins se continue un certain temps lorsqu'on vient à les cesser.

Bien que nous conseillions de préférence l'usage des eaux alcalines pour combattre la diathèse goutteuse dans les cas de goutte aiguë, nous ne voulons pas décréter l'inutilité des bicarbonates alcalins pharmaceutiques. Nous croyons qu'ils peuvent rendre de grands services. Ils agissent dans le même sens que les eaux alcalines et l'on peut de temps à autre y avoir recours, à la dose de 4 à 6 grammes par jour, pendant un certain temps.

Le salicylate qui, comme nous l'avons dit, constitue un des spécifiques de la goutte, nous paraît appelé à rendre des services pour atténuer ou faire disparaître la diathèse goutteuse. Nous l'avons souvent donné à petites doses, et pendant un temps prolongé avec de légères interruptions, et nous avons vu sous l'influence de ce médicament s'espacer les manifestations qui perdaient de leur intensité.

Le colchique lui-même, bien que plus spécialement indiqué pour combattre les manifestations de la diathèse goutteuse que la diathèse elle-même, nous a paru donner d'excellents résultats dans le traitement de cette diathèse, lorsqu'on le continue un long temps à petite dose.

Le traitement propre à modifier la diathèse goutteuse, dans les cas de goutte aiguë, ne saurait être le même dans les cas de goutte

chronique. Dans ces cas, la formation de l'acide urique a notablement baissé, la diathèse urique n'existe pour ainsi dire plus que d'une façon intermittente; au moment des attaques, le chiffre de l'urée éliminée par les urines est tombé au-dessous de la normale, et, si l'on pèse les urines, comme déjà le conseillait Scudamore, pour instituer le traitement, on voit que l'aréomètre au lieu de marquer 1020 à 1025, 1028, 1030, ne marque plus que 1012, 1015.

Le travail d'assimilation et de désassimilation est loin d'atteindre son intensité physiologique. Aussi se gardera-t-on, dans ces cas, de prescrire les alcalins qui, comme les bicarbonates et les sulfates, le font encore baisser. Ces médicaments, loin d'être utiles, seraient alors nuisibles. Il faut conseiller des médicaments qui relèvent le travail de nutrition; il faut se persuader qu'à cette période de l'évolution goutteuse on a plus à combattre les conséquences de la maladie que la maladie elle-même, c'est-à-dire l'anémie, l'atonie des voies digestives, les viscéralgies multiples. C'est alors qu'il faut avoir recours aux eaux chlorurées sodiques, dont nous avons longuement expliqué le mode d'action, aux eaux dites indifférentes, aux eaux ferrugineuses, aux eaux sulfureuses. Puis, dans l'intervalle des cures faites à telle ou telle station, on prescrira aux goutteux, comme déjà le faisaient Musgrave et Scudamore, les amers, le quinquina et les préparations ferrugineuses.

Ce traitement devra, on le comprend, subir d'importantes modifications, lorsque se produiront des manifestations articulaires ou viscérales. Le traitement de la manifestation doit alors occuper d'une façon presque exclusive l'attention du médecin; le traitement de la diathèse n'est plus que secondaire.

B. — Traitement des manifestations articulaires et viscérales.

La diathèse goutteuse, en se traduisant par des manifestations articulaires ou viscérales, nécessite l'intervention d'agents médicamenteux, dont on ne peut guère formuler les indications qu'en examinant isolément chacune de ces manifestations.

Goutte articulaire aiguë. — La manifestation articulaire de la diathèse, que l'on désigne plus généralement sous le nom d'attaque de goutte, peut être aiguë ou chronique et, ainsi que nous l'avons dit, le siège en est des plus variés.

Quel qu'en soit toutefois le siège, lorsque l'attaque est aiguë, les moyens à employer sont à peu près les mêmes dans tous les cas.

Ces moyens, destinés à soulager le malade, sont les uns locaux ou externes, les autres généraux ou internes.

Ce qu'il faut avant tout conseiller, c'est le repos. Nous avons pu, par le repos, dans certains cas, lorsque le début de l'attaque n'était pas subit, en prévenir l'apparition ou en diminuer l'intensité. Ce repos consiste dans l'immobilité du membre qui est le siège de l'attaque et, autant que faire se peut, dans l'éloignement des affaires.

Il est rare que l'accès ne s'accompagne pas d'un léger mouvement fébrile, parfois d'un peu d'embarras gastrique, de dysurie. Aussi est-il nécessaire d'avoir recours le plus souvent à certains médicaments tels que purgatifs, diurétiques, que nous aurons à spécifier.

Mais, ce que réclame surtout l'état du malade, ce qui prime la situation, c'est l'intervention locale. On se trouvera bien d'envelopper la jointure douloureuse, préalablement enduite d'un liniment calmant, d'une couche de ouate qu'on recouvrira ensuite d'une feuille de taffetas gommé.

La base de ce liniment, variable suivant l'intensité de la douleur, sera toujours des narcotiques ; extrait d'opium, de jusquiame, de belladone ; parfois même on se contentera d'étendre du laudanum de Sydenham sur la peau de la jointure malade.

On doit éviter les liniments chloroformé, ammoniacal ou camphré qui provoquent d'ordinaire une excitation cutanée et ne font qu'augmenter la poussée fluxionnaire et la douleur qui en est la conséquence.

Les fumigations calmantes, faites à l'aide de décoctions de plantes, telles que le pavot, la jusquiame, la morelle, et répétées plusieurs fois par jour, donnent aussi d'excellents résultats.

Boerhaave et Tissot[1] prescrivaient avec succès des lotions émollientes.

Certains médecins ont de la répugnance pour les cataplasmes et les malades souvent ne les emploient qu'avec crainte, se basant sur cette croyance que la goutte redoute l'humidité. Nous ne partageons nullement cette appréhension et nous n'hésitons pas, avec Sydenham, à les prescrire au lieu de ouate, lorsque la peau n'est

1. Tissot, *Essai sur les maladies des gens du monde*, p. 142.

pas trop sensible et lorsque la douleur n'est pas augmentée par la pesanteur du cataplasme.

L'hyperesthésie cutanée doit faire rejeter toute idée de frictions et, à plus forte raison, de massage. Il nous est arrivé parfois, dans des cas douteux, lorsque le malade accusait une douleur à l'une des articulations, à la suite d'une chute, d'avoir recours au massage. Or ce massage, lorsqu'il s'agissait d'une manifestation goutteuse de cause traumatique, n'a jamais manqué d'exaspérer la douleur et de provoquer une véritable attaque, que du repos et des calmants auraient peut-être prévenue.

Le massage n'est utile que vers la fin de l'accès, lorsque la douleur spontanée a disparu, qu'il ne reste qu'un peu d'endolorissement à la pression, et lorsque l'œdème persiste. Mais tout en le conseillant, il faut bien se rappeler qu'il ne doit être employé qu'avec réserve et qu'il suffit souvent de la moindre violence pour que la douleur reprenne toute son acuité et pour que l'attaque se reproduise.

L'hyperesthésie est parfois si considérable que le malade ne supporte que péniblement le poids de ses couvertures, que le moindre ébranlement de son lit exaspère ses douleurs, qu'on ne peut marcher dans sa chambre. Dans ces cas, on se contentera d'onctions sur la jointure qu'on protégera à l'aide d'un cerceau.

Cette médication calmante, qui nous paraît la plus rationnelle, est la seule médication locale que nous employions ; mais ce n'est pas la seule qu'on ait conseillée.

Les émissions sanguines locales, par les sangsues ou les ventouses, ont eu leur moment de vogue. Elles peuvent soulager; mais elles nous paraissent redoutables, en ce sens que, souvent employées, elles précipitent l'évolution de la diathèse goutteuse, et, sous leur influence, on voit bientôt apparaître les manifestations de la goutte chronique, ainsi que nous avons pu le constater chez quelques-uns de nos malades qui s'étaient soumis à ce genre de médication. Aussi ne saurions-nous trop en blâmer l'usage.

La teinture d'iode en badigeonnages, que recommandent certains médecins, ne nous a donné que de fâcheux résultats. Elle ne calme pas l'intensité de la fluxion et nous a paru plutôt augmenter la douleur que la diminuer.

Les vésicatoires, recommandés par Cullen, ne nous ont paru également donner que de mauvais résultats, lorsqu'on les emploie

contre les manifestations articulaires de la goutte aiguë. Ils ne diminuent pas l'intensité de la douleur, ni la durée de l'attaque. Ils donnent lieu parfois à une suppuration très lente à se tarir. Toutefois il ne faut pas hésiter à y avoir recours, lorsque la fluxion articulaire s'accompagne d'un épanchement considérable, comme nous avons été souvent à même d'en observer des exemples, surtout lorsque la localisation s'était faite aux genoux.

L'eau froide, appliquée en lotions sur la jointure malade, en pédiluve, a été également préconisée. Ceux qui la conseillent, comme Kinglake, veulent que l'usage en soit continué d'une façon ininterrompue jusqu'à cessation de la douleur. Il faut par conséquent renouveler fréquemment les compresses et changer l'eau des bains qui commencent à s'échauffer; il faut à tout prix, selon ces médecins, éviter la réaction consécutive à l'application du froid, cette réaction ne pouvant qu'augmenter l'intensité de la fluxion et par suite de la douleur. Nous avons parlé déjà, à propos de l'hydrothérapie, de cette application du froid et, tout en reconnaissant que parfois cette application a été heureuse, nous croyons qu'on doit la bannir du traitement de la goutte, en raison du danger qu'elle peut faire courir aux malades. Assez nombreux sont en effet les cas rapportés par les auteurs de goutte répercutée sous l'influence du froid.

Au bout de quelques jours cessent les douleurs spontanées; les douleurs provoquées durent un peu plus longtemps et condamnent les malades à garder le repos un temps plus ou moins long. On ne devra le quitter qu'avec la plus grande réserve; on ne devra que peu à peu reprendre ses habitudes ; on ne devra pas oublier qu'une chaussure un peu dure, qu'une marche un peu prolongée suffit le plus souvent pour rappeler toute l'acuité des douleurs et provoquer le retour d'une attaque.

La poussée fébrile, qui d'ordinaire accompagne toute attaque de goutte aiguë, impose au malade l'obligation de ne prendre pendant les premiers jours qu'une alimentation légère et même de se mettre à la diète. Cette précaution n'est pas toujours suffisante. Lorsqu'il existe de l'embarras gastrique, lorsque cet embarras gastrique est prononcé, nous n'hésitons pas à recourir à un éméto-cathartique.

La constipation, fréquente aussi dans ces cas, réclame souvent l'intervention des purgatifs; nous avons de préférence recours aux eaux sulfatées sodiques ou aux chlorurées sodiques. Nous rappelant tout l'avantage qu'on obtient à prescrire aux goutteux l'usage de

ces eaux dans les cas de catarrhe gastro-intestinal, de congestion hépatique, nous conseillons volontiers aux malades, chaque matin, une couple de verres d'eau de Carlsbad, de Marienbad, de Hombourg ou de Kissingen.

La dysurie, assez habituelle dans le cours d'une attaque de goutte aiguë, doit être également l'objet de l'attention du médecin. Cette dysurie, qui s'explique d'une part par la rareté des urines, et d'autre part par l'abondance plus grande de l'acide urique renfermé dans ces urines, sera avantageusement combattue par les eaux alcalines bicarbonatées sodiques, Vichy, Vals, mais nous leur préférons les sulfatées calcaires, comme celles de Contrexéville, Vittel, Aulus ou Capvern, que le malade peut, sans inconvénient, prendre en assez grande quantité.

Il nous reste enfin, pour compléter le traitement de l'attaque de goutte aiguë, à dire que, lorsque l'état fébrile est prononcé, lorsque la douleur est vive, nous n'hésitons pas à prescrire à l'intérieur le sulfate de quinine à la dose de 30 à 50 centigr. par jour, et les potions calmantes à base d'opium ou de morphine. Nous avons eu même plusieurs fois recours à des injections sous-cutanées de morphine avec grand bénéfice pour le malade. C'est à tort, que certains médecins, à l'exemple de Scudamore et de Barthez, ont, sans raison plausible, à notre avis, blâmé l'usage de l'opium chez les goutteux. Nous n'avons eu qu'à nous féliciter d'y avoir recours.

Lorsque l'attaque est terminée, lorsque le malade commence à se servir de son membre, s'il reste tuméfié, malgré le massage, si l'endolorissement persiste, nous prescrivons l'usage de l'iodure de potassium. La préparation qui nous a le mieux réussi est une solution d'iodure de potassium dans du sirop d'écorce d'oranges amères, contenant environ 30 centigrammes d'iodure de potassium par cuillerée à soupe, et dont on prend 2 ou 3 cuillerées à soupe par vingt-quatre heures.

Tels sont les médicaments auxquels doivent avoir recours les médecins qui pensent que l'attaque de goutte est un bienfait de la nature et qu'il faut à tout prix en respecter l'évolution au grand profit du malade ; pour ces médecins, s'ils sont logiques, l'emploi de ces divers médicaments constitue la seule médication qu'il leur soit permis d'utiliser. Pour nous, qui n'hésitons pas à combattre la goutte à l'aide de spécifiques, cette médication ne constitue qu'une médication adjuvante.

C'est au colchique et au salicylate de soude que nous nous adressons pour atteindre ce but.

Le colchique et le salicylate de soude méritent, à juste titre, d'être regardés comme tout-puissants pour combattre les manifestations articulaires de la goutte. C'est au colchique que nous nous adressons de préférence, le regardant comme le véritable spécifique de ces manifestations; le salicylate ne nous semble pas avoir, ainsi que déjà nous l'avons dit, la même puissance d'action.

Le colchique est d'une efficacité presque constante dans le traitement de la goutte articulaire aiguë. Il réussit surtout lorsque les manifestations occupent les articulations des membres inférieurs.

Il a pour propriété, lorsqu'on l'administre au début, de faire cesser la douleur, d'enrayer tout mouvement fluxionnaire. Il prévient ainsi la tuméfaction de la jointure et l'œdème qui lui succède. Donné à une époque plus avancée de l'attaque, il calme la douleur, c'est à peine si la jointure reste sensible à la pression; mais il est sans action sur les conséquences du mouvement fluxionnaire produit, c'est à dire que la jointure, bien qu'indolore, reste quelque temps rouge et tuméfiée.

Le colchique s'administre en teinture sous forme de potion, à la dose de 30 à 40 gouttes; mais nous devons avouer que la liqueur de Laville, dans laquelle il entre, prescrite à dose faible, 30 ou 40 gouttes par jour, nous a donné des résultats plus sûrs et plus rapides que la teinture de colchique.

Bien qu'on ne puisse douter de l'efficacité du colchique dans le traitement de la goutte articulaire, on se demande s'il serait bon et rationnel d'y avoir toujours recours.

Il semble à quelques médecins avoir pour résultat de précipiter l'évolution de la diathèse goutteuse et de conduire plus rapidement le malade à l'état d'anémie ou de cachexie que cette diathèse finit toujours par engendrer.

Il semble en outre en modifier l'évolution, puisque, sous son influence, les manifestations articulaires ont paru, dans certains cas, faire place à des manifestations viscérales. Or cette modification n'est pas toujours sans danger, et, lors même qu'elle ne met point en péril l'existence du malade, elle crée un état morbide souvent des plus pénibles; c'est ainsi qu'apparaissent souvent ces états névropathiques qui rendent la vie insupportable.

Nous ne pensons pas que le colchique, pas plus que le salicylate,

soit justiciable de ces reproches. Seulement, ainsi que nous le disions plus haut, pour en obtenir les résultats désirables, il faut donner ces médicaments à dose suffisante. Pris à trop petite dose, ils ne font qu'atténuer l'intensité de la manifestation et, n'enrayant pas suffisamment la production de l'acide urique, ou ne l'éliminant qu'incomplètement, ils peuvent favoriser le retour d'attaques ultérieures. Cet inconvénient disparaît lorsqu'on n'hésite pas à les prendre en quantité suffisante pour juguler la maladie. Quant à l'autre reproche qu'on leur adresse, de transformer la goutte articulaire en goutte viscérale, nous le croyons tout à fait immérité. En faisant allusion à ces cas, on a oublié que c'est le propre de la goutte de passer peu à peu de l'état de goutte articulaire à l'état de goutte viscérale et nous pouvons affirmer, nous basant sur les faits nombreux que nous avons observés, que nous n'avons jamais vu nos goutteux faisant usage du colchique ou du salicylate être prématurément atteints de goutte viscérale

Goutte articulaire chronique. — L'attaque de goutte articulaire chronique ne diffère de l'attaque de goutte articulaire aiguë que par l'intensité moins grande des symptômes locaux et généraux. Comme dans l'attaque de goutte aiguë, on trouve de la douleur, de la tuméfaction ; c'est dire que la médication, bien qu'atténuée, doit être la même. On aura donc recours à l'immobilisation de la jointure, aux topiques calmants, aux cataplasmes ; mais on évitera, avec le plus grand soin, les émissions sanguines locales et l'application de l'eau froide sur la jointure. Les résultats que donnent de tels agents médicamenteux, souvent dangereux, dans les cas de goutte aiguë, ne pourraient être ici que désastreux, en exagérant l'anémie dont ces malades sont toufours atteints, ou en provoquant le déplacement de la manifestation et l'apparition d'un état viscéral plus ou moins grave.

Mais si l'état fluxionnaire, cause de la douleur, ne réclame pas d'autre médication locale que l'application de calmants, il en est tout autrement des suites de cet état fluxionnaire. Si, dans les cas de goutte articulaire aiguë, l'intervention médicale devient presque inutile une fois l'attaque finie, il n'en est plus de même dans le cas de goutte articulaire chronique.

A l'état aigu, les liquides épanchés dans le tissu cellulaire périarticulaire ou dans la jointure se résorbent rapidement. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on se voit dans l'obligation de prescrire le massage, de conseiller les vésicatoires. A l'état chronique, le tra-

vail de résorption ne se fait qu'incomplètement; de là l'apparition de tophus, d'ulcérations dans certains cas, de raideur des jointures, d'arthrite, d'ankylose, dans d'autres, d'atrophie, de paralysies musculaires ou nerveuses, tous états morbides consécutifs qui réclament l'intervention de médications diverses.

Les symptômes généraux ne sont pas moins impérieux que dans les cas de goutte articulaire aiguë. L'état fébrile est d'ordinaire à peu près nul; mais l'état des voies digestives laisse presque toujours à désirer. On peut constater chez ces malades l'existence d'un état catarrhal du tube digestif, revêtant le caractère d'atonie. Aussi est-on obligé d'exciter l'appétit à l'aide des toniques, des amers. Parfois même sera-t-on obligé de prescrire les eaux chlorurées légèrement laxatives. Les urines sont moins sédimenteuses qu'à l'état aigu. Toutefois, il ne faut pas oublier que c'est le propre de toute poussée articulaire de faire monter le chiffre de l'acide urique; aussi ne doit-on pas hésiter à conseiller, à titre de diurétiques, les eaux bicarbonatées calciques (Pougues, Évian), ou sulfatées calciques (Contrexéville, Vittel, Martigny, Capvern) qui ne possèdent pas les propriétés débilitantes des bicarbonatées sodiques (Vichy, Vals) ou des sulfatées sodiques (Carlsbad, Marienbad).

Le traitement des manifestations articulaires ne doit pas être seulement curatif, il doit être également préventif. C'est dans ce but qu'on conseillera une médication qui variera suivant qu'il s'agit de goutte articulaire aiguë ou chronique.

L'accès de goutte articulaire aiguë passé, on devra, si l'on veut en prévenir le retour, prescrire au malade le régime hygiénique dont nous avons parlé plus haut et qui nous paraît apte à modifier la diathèse; on fera d'autre part appel à une médication capable d'en atténuer la violence. Nous n'accordons qu'une assez faible confiance à l'action des antiphlogistiques, des purgatifs, que certains médecins ont, ainsi que nous l'avons dit, préconisés dans ces cas. Mais nous sommes loin d'être aussi incrédule à propos de la médication thermale. Nous pensons que les eaux minérales, bicarbonatées et sulfatées sodiques et calciques, sont seules propres à modifier et peut-être à guérir la diathèse à l'état aigu. Nous conseillons donc les eaux, en ayant soin toutefois de les prescrire, ainsi que nous l'avons formulé plus haut, en nous aidant, pour prendre les unes de préférence aux autres, des indications que peuvent nous fournir certaines complications concomitantes qui manquent rarement, nous voulons parler de l'état du tube

digestif, du foie, des forces du malade. C'est dans l'intervalle des attaques et pour en prévenir le retour, qu'on devra utiliser le colchique à petites doses et surtout le salicylate de soude, qui, administré dans ces conditions, nous a donné les meilleurs résultats. Donné à la dose de 3 à 4 grammes par jour, pendant quatre à cinq jours consécutifs, avec des repos de trois à quatre jours et continué longtemps, ce sel, en favorisant l'élimination de l'acide urique, nous semble devoir être considéré comme un des meilleurs agents préventifs contre l'attaque de goutte. Aussi n'hésitons-nous pas à lui attribuer des vertus presqu'aussi efficaces que celles que nous reconnaissons au colchique, aussi bien dans le traitement de la goutte articulaire aiguë que dans le traitement de la goutte articulaire chronique. Nous devons même dire que son action préventive nous a paru plus éclatante encore dans le traitement de cette dernière.

Lorsqu'il s'agit de goutte articulaire chronique, on devra, dans l'intervalle des attaques, avoir recours à l'intervention de médicaments pharmaceutiques ou d'eaux minérales capables de relever les forces du malade, trop heureux si l'on arrive à redonner aux mouvements fluxionnaires caractéristiques de l'attaque une certaine acuité. C'est le seul moyen de diminuer le nombre des accès, d'éviter les tophus, les déformations articulaires, les ankyloses, les atrophies; c'est le seul moyen de prévenir le déplacement des manifestations goutteuses et de se garer par conséquent des manifestations viscérales.

Dans ces cas on devra conseiller le fer, le quinquina, et toutes les eaux chlorurées sodiques, dont nous avons formulé plus haut les indications; enfin les eaux ferrugineuses et l'hydrothérapie. Ce qu'il faut avant tout dans les cas d'attaque de goutte articulaire chronique, c'est faire l'impossible pour éviter les reliquats d'un travail fluxionnaire trop longtemps prolongé ou incomplètement disparu. Aussi doit-on, lorsque l'œdème persiste, ne pas hésiter à badigeonner la jointure avec de la teinture d'iode, à appliquer des vésicatoires, à recourir même à des pointes de feu. En agissant de cette manière, on aura quelque chance de rendre à la jointure son jeu régulier et l'on évitera l'ankylose si fréquente dans ces cas.

Il faudra même, pour assurer le succès, et dès que la surface des téguments le permettra, avoir recours aux frictions, au massage, aux douches sulfureuses localisées, à l'électricité.

Si, malgré tous ces soins, s'établissait une semi-ankylose ou une

ankylose complète, on devra, tout en continuant ces différentes médications, penser à envoyer le malade à des eaux chlorurées sodiques chaudes, comme celles de Bourbonne, de Bourbon-Lancy, de Bourbon-l'Archambault, de Wiesbaden, de Baden-Baden, ou aux eaux sulfureuses mixtes comme celles d'Aix-les-Bains, ou d'Aix-la-Chapelle.

L'électricité nous a, dans ces cas, donné d'excellents résultats, non seulement en stimulant l'action des muscles voisins, mais encore en favorisant la résorption des liquides infiltrés dans les tissus périarticulaires et en rendant de cette manière, aux ligaments leur souplesse normale. Aussi, tout en conseillant l'usage des eaux, ne saurions nous trop recommander l'électricité à courants continus, ou à courants intermittents, mais surtout à courants continus.

C'est dans ces conditions que se développent également les déformations articulaires généralisées ou les déformations circonscrites dues au tophus. On connaît tout l'intérêt qu'il y a pour le malade à prévenir ces déformations.

On a conseillé, pour les éviter, la compression au niveau de la jointure; mais il suffit d'avoir constaté par soi-même l'état hyperesthésique des parties, pour se convaincre que, dans la généralité des cas, la compression est impossible.

Le tophus formé réclame des médications différentes, suivant l'âge de son apparition. Lorsqu'il est de date récente, à l'état mou ou demi-mou, on peut se demander s'il n'y aurait pas avantage à donner issue, à l'aide d'une incision, à l'urate de soude épanché à ce niveau et que l'économie est dans l'impuissance de résorber comme dans les cas de goutte aiguë, alors que le malade a conservé toute sa vigueur. Nous avons essayé plusieurs fois de prévenir ainsi la formation de tophus; mais la suppuration longtemps prolongée, qui a suivi l'incision, donnant lieu à la sortie de pus et d'urate de soude, nous a dissuadé d'y avoir ultérieurement recours.

A une époque plus avancée du tophus, lorsque l'urate de soude s'est concrété, on pourrait croire, au premier abord, que tout espoir de le faire disparaître est perdu. Il n'en est rien. Nous avons souvent obtenu d'excellents résultats du massage prescrit dans ces conditions. D'autres fois, nous avons vu diminuer et disparaître les concrétions sous l'influence de lotions faites avec l'eau mère de Kreuznach, de Salies-de-Béarn. Il nous est arrivé par-

fois de faire avec avantage envelopper, pendant la nuit, les mains ou les pieds de nos malades de compresses imbibées d'eau mère.

Dans d'autres cas, il faut conseiller des applications de pointes de feu. On réveille ainsi la vitalité des parties malades qui se fluxionnent. Sous l'influence de cet état fluxionnaire, on voit se ramollir et parfois disparaître des tophus considérables.

L'électricité nous a paru également utile à prescrire dans ces cas.

Ce traitement externe ne constitue pas la seule médication à laquelle on doit alors avoir recours. Nous avons employé le salicylate de soude avec avantage. Nous avons vu, sous son influence, des tophus énormes diminuer peu à peu, puis disparaître complètement. Nous avons vu, par suite de son administration, des membres tout à fait difformes reprendre peu à peu leur apparence normale. Cette efficacité du salicylate de soude dans le traitement des tophus n'a rien qui doive surprendre, puisque ce médicament, ainsi que nous l'avons démontré, constitue un des plus puissants éliminateurs de l'acide urique. Des cures d'eaux appropriées ont souvent donné des résultats aussi satisfaisants. Ch. Petit a vu des tophus disparaître sous l'influence des eaux de Vichy.

Mais pour triompher des tophus qui dénotent un épuisement de l'économie, qui n'apparaissent qu'à une époque avancée de la diathèse goutteuse, alors qu'existe l'anémie, et que déjà s'est développé l'état cachectique, il faut prescrire au malade une médication tonique ; il faut conseiller l'usage des eaux chlorurées sodiques et des eaux ferrugineuses. C'est le seul moyen d'activer chez les malades le travail de nutrition, de voir se résorber les tophus déjà formés et d'en prévenir de nouvelles formations. Nous ne conseillerons qu'avec réserve, dans ces cas, les eaux bicarbonatées sodiques. En premier lieu elles sont peu efficaces ; Ch. Petit ne les a vues réussir qu'incomplètement dans quatre cas. Ensuite, les tophus ne se montrant qu'à une époque avancée de la diathèse, l'emploi de ces eaux constitue un danger pour les malades.

Il n'est pas rare de voir s'ulcérer des tophus. On se trouve alors en présence d'une plaie plus ou moins profonde qui donne issue à du pus et à de l'urate de soude. Ces suppurations qui peuvent affecter les mains et les pieds, et que nous avons le plus souvent observées aux pieds, se prolongent habituellement fort longtemps.

Elles peuvent se compliquer de nécrose des ligaments, des pha-

langes même. Nous en rapportons plusieurs exemples. On comprend que dans ces cas l'intervention chirurgicale soit nécessaire. Toutefois le meilleur adjuvant qu'on puisse lui donner, c'est de relever l'économie des malades en les soumettant, comme lorsqu'il s'agit de tophus non ulcérés, aux toniques, aux ferrugineux, aux eaux ferrugineuses et chlorurées.

Les tophus s'accompagnent fréquemment d'atrophies musculaires, de paralysies; la médication sera la même dans ces cas. Mais lorsque les atrophies et les paralysies prédominent, lorsqu'elles ont résisté au massage, à l'électricité, lorsqu'elles existent seules, tout en soumettant le malade à un régime tonique, à des eaux reconstituantes, il ne faut pas oublier que c'est surtout contre les paralysies et les atrophies qu'on doit prescrire les eaux dites indifférentes, telles que celles de Wildbad, de Pfäffers, de Gastein, de Néris et de Plombières, dont nous nous sommes occupé plus haut.

Les déformations articulaires ne tiennent pas seulement à des tophus ; il en est qui paraissent produites par des périostites. Nous en avons constaté de cette nature aux doigts, à la rotule, à l'apophyse styloïde du cubitus. On se trouve bien dans ces cas, la douleur passée, lorsque ces déformations se produisent consécutivement à des attaques, ou aussitôt leur apparition, quand elles se manifestent en dehors des accès, d'avoir recours à des frictions faites avec des liniments excitants, tels que le liniment ammoniacal camphré, le baume opodeldoch, à des badigeonnages avec la teinture d'iode morphinée ou non morphinée. Nous avons obtenu à l'aide de ces topiques des modifications parfois très rapides.

Goutte viscérale. — Les manifestations de la diathèse goutteuse, au lieu de se faire sur les jointures, peuvent se localiser sur les viscères. De là les viscéralgies de nature goutteuse que nous avons étudiées en détail. Ces diverses viscéralgies, qui souvent alternent avec les manifestations articulaires, qui souvent leur succèdent, qui peuvent apparaître d'emblée sans avoir été précédées de manifestations articulaires, nécessitent, lorsqu'elles se produisent, l'intervention médicale. Nous allons essayer d'en formuler les indications, en passant successivement en revue chacune de ces viscéralgies.

Goutte gastro-intestinale et hépatique. — Les manifestations goutteuses de l'estomac sont ou névralgiques ou inflammatoires.

Dans les cas de névralgie, on devra se contenter le plus souvent des calmants habituels, c'est-à-dire qu'on prescrira le sous-nitrate de bismuth, l'opium, le chloral, l'éther sous forme de perles ou de sirop. Exceptionnellement nous avons, dans ces cas, employé la teinture de colchique avec avantage. Parfois on se verra obligé d'avoir recours à des piqûres de morphine.

On devra d'autre part surveiller le régime du malade. C'est surtout par le fait d'aliments impropres qu'apparaissent ou que s'exagèrent les symptômes gastralgiques.

L'inflammation gastrique ou catarrhe de l'estomac se montre bien plus fréquemment, le plus souvent à l'état subaigu. Le catarrhe aigu est exceptionnel. Nous ne l'avons pour notre part jamais rencontré. Les auteurs qui en rapportent des exemples conseillent dans ces cas d'avoir recours aux calmants, au laudanum surtout et aux alcooliques. Les vomissements seront combattus par des médicaments appropriés : potion de Rivière, glace. Enfin comme le catarrhe aigu est le plus souvent consécutif à la disparition d'une manifestation articulaire, il faudra tâcher de rappeler le travail fluxionnaire vers la jointure, à l'aide de sinapismes, de cataplasmes sinapisés, de bains de pieds.

Le catarrhe subaigu se produit avec ou sans distension stomacale.

Il peut, ainsi que nous l'avons vu, précéder l'apparition de toute manifestation articulaire, alterner ou coïncider avec elle.

Lorsqu'on a affaire au catarrhe chronique simple, on prescrira aux malades l'usage des alcalins, sous forme de médicaments pharmaceutiques, ou mieux encore sous forme d'eaux minérales. Si la goutte est de date récente, si le sujet est vigoureux, si le catarrhe s'accompagne d'acidité, on prescrira le bicarbonate de soude, au moment des repas, ou bien un mélange de sulfate de magnésie, de bicarbonate de soude et de crème de tartre par parties égales, à la dose de 0gr,50 chaque matin, pendant quinze jours, trois semaines. Mais les eaux minérales agiront dans ces cas plus sûrement encore, soit qu'on les prenne à la maison ou à la source. On prescrira alors les eaux de Vals ou de Vichy.

S'il existe de la constipation, un certain état congestif du foie, on donnera de préférence des purgatifs alcalins ou les eaux sulfatées sodiques de Marienbad, de Carlsbad.

Si le catarrhe apparaît chez des goutteux déjà débilités, en proie depuis longtemps à des manifestations de nature di-

verse, on aura recours aux eaux bicarbonatées mixtes, comme celles de Royat, de Saint-Nectaire, ou bien aux bicarbonatées calcaires de Pougues, de Buxton, aux sulfatées calcaires de Contrexéville, de Vittel, de Capvern, d'Aulus; et mieux encore, si la débilité du malade est extrême, aux chlorurées sodiques de Hombourg, de Kissingen de Wiesbaden, de Cheltenham.

Tout en conseillant l'usage de ces eaux, il faut se rappeler que rien n'exagère la débilité des malades, rien ne provoque l'anémie autant que le catarrhe de l'estomac; aussi devra-t-on prescrire simultanément des toniques, quinquina, fer. C'est à ce point de vue que certaines eaux comme celles de Hombourg, de Cheltenham sont si précieuses; à ces sources se trouvent en effet des eaux chlorurées et ferrugineuses qu'on utilise dans ce but. C'est à ce titre que les eaux de Royat peuvent être utilement prescrites puisqu'elles sont alcalines et ferrugineuses.

Lorsque le catarrhe se complique de dilatation stomacale, le traitement sera le même; mais il est parfois nécessaire de prescrire quelques médicaments destinés à combattre l'atonie des fibres musculaires, la noix vomique par exemple. Nous avons souvent, dans ces cas, employé avec avantage le lavage à l'aide du tube Faucher.

L'intestin, comme l'estomac, mais moins souvent que l'estomac, peut être le siège de manifestations goutteuses.

Nous avons souvent observé des cas d'entéralgie avec flatulence, que nous avons combattus avantageusement à l'aide de médicaments opiacés, de révulsifs cutanés, sinapismes, badigeonnages iodés, de cataplasmes, d'hydrothérapie localisée faite à l'aide de compresses froides appliquées sur le ventre.

Le catarrhe intestinal, qui souvent coexiste avec le catarrhe de l'estomac, peut exister sans lui. Il s'accompagne tantôt de diarrhée et tantôt de constipation. Nous en avons observé de nombreux exemples, et nous devons dire que, si l'usage des eaux triomphe d'ordinaire de cette inflammation, elle résiste le plus habituellement aux médicaments pharmaceutiques ordinaires.

Ainsi, il nous est arrivé souvent de voir chez des goutteux des diarrhées catarrhales, vainement combattues pendant des mois par le bismuth, les opiacés, un régime sévère, céder en quelques jours à l'usage des eaux de Vittel et de Capvern, prises sur place ou à la source, et ne pas se reproduire.

Nous avons dans d'autres cas vu des constipations dues à la

même cause ne céder qu'à l'eau de Vichy; mais la guérison nous a toujours paru moins complète et nous avons été obligé, pour en combattre le retour et parer aux inconvénients qui en résultaient, de revenir fréquemment à l'usage de l'eau de Vichy ou à des purgatifs salins, tels que les sels de Carlsbad, les eaux de Cheltenham, de Leamington. Lorsque les eaux de Vichy ne réussissent qu'incomplètement, il ne faut pas hésiter à conseiller l'usage des eaux de Carlsbad, de Marienbad.

Chez certains goutteux atteints de catarrhe gastro-intestinal subaigu ou chronique, nous nous sommes souvent très bien trouvé de prescrire aux repas, avec le vin, l'usage de certaines eaux sulfatées calcaires, celles de Vittel et d'Aulus. Sous l'influence de ces eaux, nous avons vu disparaître les glaires dont se plaignent les malades, se dissiper le ballonnement du ventre et se régulariser les garde-robes, en même temps que s'espaçaient les attaques de goutte articulaire et les menaces de gravelle.

Ce catarrhe gastro-intestinal s'accompagne le plus souvent de congestion hépatique. C'est même, ainsi que nous l'avons vu, à cet état congestif que Murchison attribue les troubles sympathiques, si nombreux et si fréquents chez les goutteux. Cet état congestif existe rarement seul. Il est exceptionnel qu'on soit obligé de le combattre par des ventouses, des applications de sangsues ou des vésicatoires. On prescrira avec avantage en pareil cas les eaux bicarbonatées sodiques; les sulfatées sodiques, s'il existe de la constipation. Enfin, si le malade est débilité et si l'on redoute l'action de ces eaux, on conseillera les sulfatées calciques. Nous n'avons eu qu'à nous louer d'avoir utilisé, dans ces cas, les eaux de Contrexéville, de Vittel, d'Aulus et de Capvern.

Obs. CXXXIX. — *Catarrhe de l'estomac consécutif à des accès de goutte articulaire, amélioré par le colchique et les eaux de Vittel.*

N..., âgé de cinquante ans. Vigoureux. Depuis dix ans environ, obèse, il pesait 210 livres, a maigri depuis un an de 20 livres.

Pas de goutteux dans la famille; pas de maladie antérieure.

Depuis quinze ans il habite l'Amérique du sud. Il n'a jamais fait d'excès et le pays qu'il habite ne paraît pas prédisposer à la goutte.

Il y a six ans que se manifestèrent pour la première fois des symptômes de goutte régulière localisée aux orteils. Ces attaques se reproduisent deux fois chaque année pendant les cinq premières années. Depuis un an, il est presque constamment en puissance de

goutte. Chaque mois surviennent deux ou trois poussées douloureuses, portant tantôt sur les pieds, tantôt sur les mains et même sur les genoux, durant quelques jours, mais laissant après elles un endolorissement des parties qui ont été le siège de la poussée. Aussi le malade est-il dans l'impossibilité à peu près complète de se lever, de se chausser.

Ses jointures tuméfiées, légèrement œdémateuses, ne sont pas cependant déformées. Il existe quelques craquements dans les genoux lorsque le malade remue les jambes.

Ces poussées douloureuses se montrent subitement et sont surtout prononcées la nuit.

Le malade est pâle, anémique. Il a, comme nous le disons, perdu une vingtaine de livres de son poids.

En même temps que se rapprochaient et se multipliaient ces attaques de goutte qui prenaient le caractère de la chronicité, le malade voyait survenir des troubles multiples en rapport avec le passage de la goutte articulaire à l'état de goutte viscérale. Il constatait la fréquence de rhumes le plus souvent rebelles au traitement habituel, mais surtout l'apparition de symptômes gastriques très pénibles, des renvois, des aigreurs, du pyrosis. Ces symptômes, qui se montraient surtout après les repas, allaient parfois jusqu'à s'accompagner de vomissements. Ils apparaissaient surtout lorsque le malade prenait comme boisson du vin rouge.

Il se plaignait de glaires, de vomissements pituiteux, bien qu'il n'eût jamais fait d'excès de boisson et qu'il ne présentât aucun symptôme d'intoxication alcoolique.

L'appétit était à peu près nul, la constipation habituelle. Il y avait en outre des palpitations très fatigantes sans bruit de souffle appréciable et par conséquent sans lésion d'orifice.

Les urines, fréquemment analysées, contenaient de grandes proportions d'acide urique.

En présence de tous ces symptômes, nous n'hésitâmes pas à soumettre ce malade à la teinture de colchique (liqueur Laville), et nous eûmes la satisfaction de voir s'améliorer son état. Pour compléter la guérison, ou du moins pour assurer l'amélioration, nous lui avons prescrit une saison à Vittel. L'usage de ces eaux provoqua le retour d'une attaque de goutte aiguë; mais malgré ce contre temps le catarrhe stomacal n'en fut pas moins remarquablement amélioré.

Goutte des organes génito-urinaires. — Les manifestations goutteuses qui se localisent sur les organes génito-urinaires ne réclament pas de médication spéciale.

Lorsqu'il existe de la gravelle, on doit faire intervenir tous les moyens thérapeutiques auxquels on a d'habitude recours en pareil cas, les diurétiques, les calmants, sous forme de topiques, en potion, en injection sous-cutanée.

L'attaque de gravelle passée, il ne faut pas hésiter à conseiller

aux malades l'usage des eaux bicarbonatées sodiques, surtout les faibles, comme Wildungen, Soultzmatt, Bilin, Ems. Mais celles qui nous ont donné les meilleurs résultats sont les sulfatées calcaires.

Ces eaux agissent non seulement comme diurétiques, mais elles préviennent encore la formation de l'acide urique ; pouvant être prises à haute dose, elles facilitent la sortie des graviers, du sable, et modifient heureusement l'état de la muqueuse du bassinet. Aussi sont elles utiles dans les cas de pyélite, bien qu'on puisse, dans l'intervalle d'une saison à une autre, avoir recours aux agents médicamenteux employés d'ordinaire dans toute inflammation de la muqueuse des bassinets, térébenthine, goudron.

Il est parfois nécessaire d'intervenir chirurgicalement, lorsque la pyélite se complique d'hydronéphrose. On ne le fera toutefois qu'à la dernière extrémité, comme nous l'avons fait chez un de nos malades. Très souvent l'hydronéphrose guérit seule. Au bout d'un temps plus ou moins long de souffrance, de diminution de l'urine, la poche se vide brusquement et le malade en est quitte pour émettre pendant quelques jours une urine boueuse. Cette hydronéphrose peut d'ailleurs se reproduire à plusieurs reprises, pour se juger de même. On peut voir plus haut les observations que nous en avons données à propos de la pyélite.

L'hématurie, dont nous avons observé plusieurs exemples chez les goutteux, résiste le plus habituellement au traitement vulgaire de cette hémorrhagie, tannin, perchlorure... Du reste elle a de la tendance à se reproduire. Un seul moyen nous a réussi, pour éloigner les hémorrhagies, les atténuer ou les faire disparaître. Ce sont les eaux bicarbonatées sodiques légères ou les eaux sulfatées calcaires.

Nous dirons peu de chose du traitement des néphrites interstitielle ou parenchymateuse. Ces affections produites, on doit recourir à la médication qu'elles réclament dans tous les cas, qu'elle qu'en soit la provenance ; il faut surveiller l'état du cœur, en prévenir l'épuisement, cause de l'œdème généralisé et d'accidents multiples, en donnant de temps à autre et en moment opportun, de la digitale ; dans les cas de néphrite parenchymateuse, on prescrira les diurétiques, surtout sous forme d'eaux minérales telles que les eaux de Wildungen, de Soultzmatt, de Vittel ; et dans tous les cas on combattra, à l'aide des ferrugineux, l'état de cachexie qu'engendrent fatalement les néphrites chroniques.

Nous conseillons avec d'autant plus d'insistance l'usage des eaux minérales au début des néphrites que nous avons vu les symptômes caractéristiques de ces inflammations cesser à la suite de cures faites à Wildungen, à Vittel et à Evian. Nous sommes convaincu que dans ces cas l'inflammation du rein était le fait d'une urine trop chargée d'acide urique, et que la lésion, encore peu avancée, s'est dissipée sous l'influence de ces eaux qui ont heureusement modifié la constitution des urines.

Ce qu'il y a de certain, c'est que nous avons vu, dans plusieurs cas, cesser ainsi la polyurie et disparaître l'albuminurie. Ce qui nous porte à croire que cette influence heureuse des eaux doit être fréquemment et heureusement applicable, c'est que, longtemps avant de s'accuser par des symptômes très nets et continus, ces néphrites symptomatiques s'annoncent souvent par des poussées passagères de polyurie et d'albuminurie intermittentes.

Obs. CXL. — *Uricémie. — Albuminurie. — Guérison par l'emploi de l'eau de Vittel.*

D..., âgé de trente-neuf ans, entré le 31 mars à la maison Dubois. Parents très bien portants; père sujet à quelques douleurs dans les changements de temps, douleurs sans localisation spéciale. Pas d'antécédents goutteux dans la famille.

Enfance du malade ne présente rien à noter. Militaire de 1867 à 1881, n'a eu ni syphilis, ni blennorrhagie, a fait quelques excès de boisson, a bu beaucoup de bière pendant deux ans, alors qu'il était en garnison dans le nord et pendant sa captivité en Allemagne.

En 1868, il eut une angine couenneuse sans suites graves. En 1879, il fut pris pour la première fois de douleurs dans la région des reins; il fut mis à l'infirmerie du régiment pendant dix jours et sortit guéri.

Deux ans plus tard, réapparition de ces douleurs de reins avec extension à la hanche gauche et à la cuisse gauche. Il ne fut pas alité comme la première fois; cette attaque disparut en quelques jours.

Deux ans se passent sans qu'il éprouve aucune douleur. Troisième rechute, s'étant produite progressivement et étant devenue assez violente pour rendre la marche difficile; impossibilité absolue de fléchir le tronc. Il entre à la maison Dubois, y passe une semaine et se rappelle qu'on avait constaté chez lui de l'albuminurie légère. Frictions et pointes de feu; il sort amélioré, mais avec une grande raideur persistante. On n'avait pas pris garde à cette albuminurie; l'examen complet des urines fut négligé.

Aujourd'hui, un mois après son premier séjour à l'hôpital, il nous revient dans l'état suivant :

Douleurs dans les lombes, de chaque côté de la colonne vertébrale. Douleurs continues, avec exacerbations nocturnes empêchant le sommeil.

Douleurs à caractère contusif. Pression de chaque côté de la colonne lombaire exagère cette sensibilité; les mouvements agissent de même.

Aucune espèce de gonflement, pas de déformation de la région. Aucun symptôme fébrile. Cœur, poumons sains. Pas de troubles gastro-intestinaux.

Les urines des vingt-quatre heures sont recueillies.

1er avril. —	Quantité	1600 cc.
	Densité	1025
	Coloration	4
	Urée	19 gr.
	Acide urique	1 gr.
	Albumine	1 gr.

Nouvel examen du cœur du malade est absolument négatif. Pas d'œdème circonscrit, fugace, pas de polyurie, etc.

Application de ventouses scarifiées, lait, eau de Vittel.

5 *avril*. Diminution très notable des douleurs.

	Densité	1017
	Coloration	3
	Urée	14
	Acide urique	0.30
	Albumine précipité, très peu abondant.	
8 avril. —	Quantité d'urine	2 litres.
	Densité	1017
	Coloration	3
	Urée	14
	Acide urique	0,40
	Albumine	0

La cystite aiguë est une des manifestations fréquentes de la diathèse goutteuse, faisant souvent place à une localisation articulaire, d'autres fois consécutive. On arrive d'ordinaire assez facilement à en diminuer l'acuité, à l'aide de moyens antiphlogistiques : cataplasmes sur le bas ventre, applications de ventouses scarifiées ou de sangsues. En même temps, il faut prescrire des diurétiques, surtout les eaux bicarbonatées sodiques faibles ou les sulfatées calcaires. Nous nous sommes très bien trouvé dans ces cas des eaux de Wildungen, de Vittel.

Toutefois nous devons à la vérité de dire que nous avons retiré souvent les plus grands avantages, dans les cas de cystite, de l'emploi du salicylate de soude. Nous avons vu, sous l'influence de ce sel, des cystites goutteuses, qui avaient résisté aux médications les plus

énergiques et les plus variées, céder très rapidement à des doses même faibles, 2 à 4 grammes par jour, et nous nous demandons en présence de ces faits, ainsi qu'en présence des résultats souvent heureux que nous a donnés ce médicament dans le traitement de certaines autres manifestations viscérales de nature goutteuse, alors que le colchique avait échoué, s'il n'y aurait pas lieu de lui attribuer une vertu aussi grande dans le traitement des viscéralgies goutteuses que dans le traitement des manifestations articulaires.

Lorsque la cystite passe à l'état chronique il faudra continuer l'usage des eaux; mais les prescrire surtout sous forme de cure faite à la station même. Cette cystite chronique provoque l'alcalinité de l'urine et entraîne parfois la dilatation de la vessie et l'hypertrophie de ses parois. De là la possibilité de voir apparaître la lithiase phosphatique et toutes ses complications. Aussi n'hésitera-t-on pas à avoir recours, s'il est nécessaire, à des lavages acidulés avec l'acide borique en solution, lavages qu'on pratiquera de préférence à l'aide du siphon vésical.

Bien qu'il ne puisse exister de doutes sur la nature de ces manifestations qui se localisent sur les organes génito-urinaires, on comprend que la plupart de ces manifestations échappent à l'action du spécifique de la goutte, le colchique. Que peut, en effet, le colchique contre l'attaque de gravelle? Lorsque l'attaque se produit, elle est la conséquence d'un gravier engagé dans l'uretère et le colchique est impuissant à modifier la cause de l'attaque.

Toutefois, il nous a semblé que, dans certains cas où le malade ne rend pas de gravier, la colique néphrétique pouvait se produire par le fait seul d'un excès d'acide urique charrié par l'urine. Nous avons, dans quelques-uns de ces cas, prescrit la teinture de colchique qui nous a paru donner d'excellents résultats.

On la prescrira encore avec avantage dans les cas de néphrite peu prononcée qui paraissent relever d'une irritation légère, provoquée par un excès d'acide urique. C'est en diminuant très probablement l'acide urique contenu dans l'urine que le colchique agit favorablement dans ces circonstances. Nous nous sommes également parfois bien trouvé de le prescrire dans des cas de cystite légère due à la même cause.

Goutte cardio-vasculaire. — Les lésions d'orifice de provenance goutteuse sont presque toutes localisées à l'orifice aortique. Elles s'accompagnent fréquemment d'angine de poitrine vraie. La

teinture de colchique ne nous a donné que des résultats insignifiants en pareil cas, résultats qui s'expliquent très bien du reste, puisque, selon toute probabilité, il existait dans ces cas, des lésions des artères coronaires. Parfois cependant, nous avons vu sous l'influence de ce médicament, sinon disparaître, du moins diminuer la fréquence et l'intensité des attaques.

Le salicylate nous a semblé jouir d'une efficacité plus grande. Aussi, ne doit-on pas hésiter à y avoir recours.

Voici une observation d'angine de poitrine, dans laquelle on pourra constater que l'efficacité du salicylate a été complète. Le malade avait antérieurement été atteint d'une cystite qui déjà avait cédé au salicylate.

Obs. CLXI. — *Angine de poitrine chez un goutteux. Attaques répétées, modifiées par le salicylate de soude.*

Malade âgé de quarante-cinq ans. Tempérament nerveux. Antécédents goutteux et rhumatismaux sans attaque de goutte franche. Plusieurs proches goutteux. L'année dernière (1882), le malade a eu un rhumatisme vésical qui a résisté au cathétérisme, à la dilatation progressive de l'urèthre et au lavage de la vessie, et a cédé à l'emploi du salicylate de soude (3 grammes par jour pendant trois jours). Antérieurement, arthrite sèche au genou gauche, fréquentes douleurs intercostales, lombaires, hématurie, pissement de caillots, urines troubles toujours très acides. Le malade n'a jamais fait de cure alcaline; pendant ces dernières années le malade a passé quelques semaines à Aix-les-Bains, Il était habitué à mener une vie sédentaire, à veiller très longtemps et était soumis à un régime azoté.

Au mois de décembre (1883), à la suite de fatigues causées par des chasses, première apparition d'accidents devant être considérés comme des attaques d'angine de poitrine et non simplement comme phénomènes nerveux; première attaque en chemin de fer : douleurs sternales, oppression. Le malade absorbe de l'eau-de-vie et semble soulagé. Deuxième attaque après dîner, au cercle; le malade se couche, se fait donner du cognac et revient à lui quelques minutes après. Troisième attaque la nuit à deux heures et demie. Sensation de constriction à la gorge et pression au sternum, et d'engourdissement du bras gauche. La constriction douloureuse et angoissante dure une heure et demie. Le malade est soulagé par l'absorption de vingt gouttes d'élixir parégorique, par l'application de ventouses sèches au thorax et par une injection hypodermique de $0^{gr},02$ de chlorhydrate de morphine. Pendant cette attaque le pouls est resté calme, quoique serré, il n'y a pas eu d'intermittence, ni d'irrégularité. La respiration était assez régulière. Les grandes inspirations semblaient soulager le malade. La face était rouge. Des éruc-

tations se produisaient avec peine, le ventre était dur et ballonné. Avant ces attaques, le malade était très dyspeptique.

Ces crises se sont répétées du 12 décembre au 24 janvier une trentaine de fois. Le traitement antinévralgique (bromure de potassium, iodure de potassium) et antispasmodique (teinture de valériane quatre-vingts gouttes par jour) n'a pas produit de résultat marqué. Le valérianate de quinine, 0gr,80 par jour, a paru exercer une heureuse influence sur l'état général et les accès ne se sont produits pendant son usage et l'emploi du salicylate de soude durant une période de vingt-quatre jours, que deux fois. L'avant dernière attaque semblait avortée; il y avait constriction douloureuse à la gorge, névralgie sterno-brachiale. Gonflement du ventre. La dernière crise a été plus douloureuse comme durée, mais non comme intensité. Elle est survenue à onze heures du matin, au lieu d'apparaître vers minuit, comme les précédentes.

L'avant dernière crise est survenue le jour où le malade n'a pris son valérianate de quinine que tardivement dans l'après-midi; la dernière attaque, pendant la cessation du traitement anti-périodique et anti-goutteux et après une fatigue, le malade étant allé au théâtre la veille.

La dose quotidienne du salicylate de soude est de deux grammes par jour, celle de sulfate de quinine de 0gr,20. Le malade est de plus soumis à une injection hypodermique de 0gr,02 de chlorhydrate de morphine tous les soirs et depuis la dernière attaque à 0gr,30 de poudre de Dower. De plus, pendant ces derniers cinq jours le malade a été purgé avec l'eau de Hunyadi'Janos.

Dès le début de ces accidents un large vésicatoire a été appliqué sur la région sternale. Du côté du cœur, il n'y a eu rien à noter. Le Dr Méhu a fait une analyse des urines du malade, qui rendait 0gr,49 d'acide urique par litre.

En résumé, ces accidents ont semblé résister à l'emploi du traitement anti-douloureux et ont paru se calmer sous l'influence des alcalins et des toniques. Au moment de l'accès, les boissons très chaudes, infusion de menthe, vin chaud, ont été très utiles, surtout dans une des premières attaques où le refroidissement du corps était très accusé : « le malade se sentait comme dans la neige. » — Les préparations opiacées (élixir parégorique, poudre de Dower, injection de morphine) ont soulagé le malade. Le salicylate de soude a eu une action très nette sur les reins et l'expulsion de l'acide urique. Aujourd'hui le malade appréhende toujours le retour de ces douleurs qui sont très pénibles, « c'est comme si l'on avait mal à l'âme » dit-il. Il ressent à la gorge une pression et au sternum un poids formidable dont il ne peut complètement se défaire. Cette douleur disparaît quand il est couché et ne se montre que vers les quatre heures du soir pour ne le quitter qu'avec le sommeil.

Toutes ces attaques ont eu une grande ressemblance entre elles comme début, marche et durée, quoique trois d'entre elles aient été plus longues que les autres; la dernière a duré douze heures au point de vue de la douleur sternale, mais non de l'angoisse. Au début cette douleur semblait se propager au plexus cervical superficiel; le malade

se serrait le cou, la mâchoire inférieure, l'oreille et prétendait que la déglutition était difficile, il ne pouvait avaler sa salive et le bras était engourdi et douloureux. Dans un accès, la pression seule du doigt sur le pouls produisait une douleur intense qui partait du bras et allait à l'épaule et au cœur. Cette expérience a été faite deux fois, à quelques minutes d'intervalle.

Le 19 janvier, après avoir cessé l'usage du salicylate, retour d'attaque. Aussitôt on reprend la quinine, le salicylate.

Le malade, en continuant pendant trois semaines l'usage du salicylate à la dose de 1 gramme par jour, est resté à l'abri du retour des crises. Comme il existait toujours un peu de catarrhe d'estomac caractérisé par du ballonnement du ventre, de la dyspepsie, nous avons conseillé pour assurer la guérison une cure d'eau de Hombourg (source Elisabeth).

Chez ce malade nous avons toujours constaté la présence de l'acide urique en excès dans les urines, 1 gramme et 1gr,20 par vingt-quatre heures.

Mais ces médicaments nous paraissent surtout efficaces lorsqu'on les administre pour combattre les troubles fonctionnels du cœur, si variés chez les goutteux et dus sans nul doute à l'excitation des nerfs de cet organe par un sang trop chargé d'acide urique, tels que les palpitations, les intermittences. Ils ne réussissent pas toutefois dans tous les cas, quand, par exemple, ces troubles cardiaques sont sous la dépendance d'un état congestif du foie ou d'un catarrhe de l'estomac.

Si chez les goutteux le cœur devient graisseux et provoque de la gêne respiratoire, de l'œdème des extrémités, il faut prescrire la digitale. On la donne cinq jours de suite, sous forme de teinture, à la dose de 30 gouttes par jour, ou sous forme de poudre, à la dose de 0gr,10 par jour, une pilule de 0gr,05 matin et soir; puis on la suspend pendant cinq jours, pour la reprendre ensuite jusqu'à disparition de ces différents malaises.

On conseille en même temps l'usage des toniques, des amers et des ferrugineux.

Goutte broncho-pulmonaire. — Bien que le colchique puisse être considéré comme le spécifique de la goutte dans les cas de manifestations articulaires, on doit reconnaître que sa puissance d'action est moins considérable lorsqu'il s'agit de manifestations viscérales. Néanmoins il faut toujours le conseiller, surtout dans les cas où la goutte viscérale se traduit par des manifestations nerveuses. Nous l'avons vu modifier l'angine de poitrine, parfois la colique néphrétique, nous le verrons employé avec avantage,

dans certains cas de névralgies et de troubles nerveux centraux.

L'asthme goutteux nous a paru aussi favorablement influencé par la teinture de colchique. Nous avons pu, à l'aide de ce médicament, diminuer l'intensité des accès.

Nous l'avons également employé avec avantage dans les cas de catarrhe sec, si communs chez les goutteux, dans les congestions partielles du poumon, souvent unilatérales, siégeant tantôt au sommet, tantôt à la partie moyenne ou à la base.

Dans d'autres cas, toutefois, ces congestions nous ont semblé plus favorablement influencées par l'usage des eaux bicarbonatées sodiques faibles ou sulfatées calcaires.

Nous n'avons retiré que des résultats à peu près insignifiants de l'emploi du colchique dans le traitement du catarrhe aigu ou chronique, bien que la présence de l'acide urique en excès dans le sang ne laisse aucun doute, puisque dans l'une de nos observations on a pu l'observer dans le liquide de l'expectoration. Aussi, lorsqu'il s'agit de catarrhe bronchique, surtout de catarrhe aigu, tout en conseillant l'usage du colchique, devra-t-on recourir sans hésiter aux médicaments employés dans le traitement du catarrhe vulgaire, c'est-à-dire aux expectorants (kermès, antimoine), aux calmants (opium, belladone, jusquiame), et enfin, aux révulsifs cutanés.

Si le catarrhe passe à l'état subaigu ou chronique, ou s'il est d'emblée chronique, on prescrira, en outre, les médicaments employés en pareille occurrence, c'est-à-dire, les balsamiques. Toutefois, en dehors de ces différents agents médicamenteux, on devra soumettre les malades à l'usage des eaux propres au traitement de la diathèse goutteuse et de ses différentes manifestations. Ce sera le seul moyen de mettre un terme au catarrhe chronique qui se prolonge indéfiniment ; ce sera le seul moyen de prévenir le retour de ces poussées de catarrhe aigu, si fréquentes et si pénibles dans certains cas.

L'opportunité de telle ou telle eau variera suivant l'époque d'apparition du catarrhe, c'est-à-dire suivant l'âge de la diathèse.

Il est rare qu'il soit opportun d'envoyer des malades bronchitiques aux eaux bicarbonatées sodiques fortes, telles que Vals ou Vichy, ou aux eaux sulfatées sodiques, telles que Carlsbad et Marienbad. Le catarrhe bronchique est une manifestation d'ordinaire tardive. Il n'apparaît que lorsque déjà la diathèse goutteuse existe depuis longtemps, que la constitution du malade est forte-

ment touchée, alors qu'il n'y a aucun intérêt, mais au contraire danger, à diminuer l'intensité du processus nutritif. C'est le plus souvent aux eaux bicarbonatées sodiques faibles, comme celles d'Ems, de Soultzmatt, de Bilin, de Neunahr, de Asmannshausen qu'il faut s'adresser, et même ne devra-t-on pas, dans certains cas, hésiter à envoyer ces malades à des eaux bicarbonatées mixtes, comme celles de Saint-Nectaire, de Royat qui sont encore moins débilitantes que les précédentes. Nous préférons, pour le traitement du catarrhe bronchique, ces différentes eaux bicarbonatées aux eaux sulfatées calcaires qu'on pourrait au besoin conseiller. Voici un exemple de catarrhe goutteux des bronches heureusement modifié par une cure au Mont-Dore.

Obs. CXLII. — *Goutte articulaire. — Coliques néphrétiques. — Sciatique. — Coryza et catarrhe bronchique améliorés par les eaux du Mont-Dore.*

X... âgé de soixante cinq ans vient nous consulter pour des troubles respiratoires qu'il caractérise du nom d'asthme et qui manifestement sont de nature goutteuse.

Ce malade est bien constitué, vigoureux, bien qu'il ait eu de nombreuses manifestations goutteuses.

Il n'a pas de goutteux parmi ses ascendants ; mais à l'âge de trente-sept ans, il fut pris de violentes douleurs de tête, de troubles oculaires qui persistèrent plusieurs années et qui ne cédèrent qu'à l'emploi de vésicatoires fréquemment répétés. Ces douleurs ont depuis longtemps disparu et de ses troubles oculaires caractérisés par des douleurs intra-orbitaires, une sensibilité excessive, de la diplopie, il ne reste que de l'inégalité pupillaire ; la pupille gauche est rétrécie, la droite est légèrement dilatée. C'est l'œil droit qui a été le plus longtemps le siège de douleur. Il ne voit double que de temps à autre, lorsqu'il regarde les objets dans une certaine direction à sa droite et en haut.

A quarante ans, il eut à plusieurs reprises de violentes attaques de coliques néphrétiques avec expulsion de gravier. Ces coliques se reproduisirent à intervalles plus ou moins éloignés pendant une dizaine d'années et il fit plusieurs cures à Contrexéville.

A cinquante ans, il fut pris d'une douleur de la hanche et de la fesse, douleur qui s'irradiait sur le trajet de la jambe et qui persista longtemps. Depuis lors plus de coliques néphrétiques.

A cinquante-neuf ans, il eut pour la première fois une attaque de goutte qui dura quinze jours, d'abord à l'orteil droit, puis, à l'orteil gauche.

Ce n'est qu'à l'âge de soixante ans que se manifestèrent des troubles du côté des voies respiratoires. Ces troubles consistent en enchiffrène-

ments qui se montrent à tout propos sans raison, huit à dix fois par mois, l'été surtout et qui ne persistent d'ordinaire que pendant un temps assez court. Depuis l'apparition de ces enchiffrènements, il éprouve une gêne respiratoire caractérisée par une difficulté plus grande à monter, par l'expectoration de quelques crachats visqueux le matin.

A l'auscultation, on constate l'existence dans la poitrine de quelques râles sibilants, une expiration prolongée ; à la percussion, on trouve une sonorité exagérée. Il y a manifestement chez ce malade de l'emphysème et du catarrhe bronchique. Le cœur ne présente rien d'anormal.

La muqueuse du pharynx est rouge, variqueuse. Il existe une pharyngite chronique, probablement de nature goutteuse; car le malade n'est pas fumeur et n'a jamais fait d'excès de boissons. Il accuse aussi un peu de pituite, preuve que cette inflammation s'est étendue jusqu'à l'estomac. L'appétit est bon toutefois et les digestions assez régulières.

Ce malade s'est rendu déjà deux fois aux eaux du Mont-Dore. Il s'en est bien trouvé et nous lui conseillons une troisième cure, qui diminuera encore, nous l'espérons, l'intensité des attaques de coryza et leur fréquence, qui d'autre part ne pourra que modifier heureusement le catarrhe bronchique dont le malade est atteint et qui déjà s'est atténué sous l'influence de ces eaux.

Lorsque le catarrhe bronchique se montre à une période encore plus avancée, lorsque la débilité du malade est évidente, lorsqu'il existe de l'anémie, jointe à toutes les apparences d'un état cachectique, on devra avoir recours, si l'on veut modifier la fâcheuse tendance qu'a le malade à s'enrhumer, ou faire disparaître le catarrhe bronchique dont il n'a pu se débarrasser par les moyens ordinaires, on devra, disons-nous, avoir recours à des eaux alcalines reconstituantes et prescrire l'usage des eaux chlorurées sodiques faibles ou fortes.

On conseillera en même temps les toniques sous forme de fer et de quinquina ou d'eaux minérales ferrugineuses.

La pneumonie goutteuse, dont on ne saurait mettre l'existence en doute, puisque nous l'avons vue se juger dans certains cas par l'apparition d'une manifestation articulaire, nous a paru assez indifférente à l'action du colchique. Il ne faut pas toutefois en dédaigner l'emploi; mais tout en prescrivant le colchique, il faut ne pas négliger les agents thérapeutiques généralement employés dans le traitement de cette maladie. Ce qui n'a rien d'irrationnel puisque, tout en étant de nature spéciale, cette affection n'en est pas moins de nature inflammatoire; on conseillera donc, suivant le

besoin, comme dans la pneumonie vulgaire, le tartre stibié, le kermès, les révulsifs cutanés, et l'on mettra les malades à l'usage des eaux alcalines de préférence aux sulfatées calciques pour ne pas les débiliter.

Les manifestations goutteuses qui affectent le système nerveux sont, ainsi que nous l'avons vu, des plus nombreuses. Or, dans bon nombre de ces manifestations, nous avons vu le colchique, les eaux alcalines, les eaux dites indifférentes et l'hydrothérapie donner les meilleurs résultats.

La céphalalgie goutteuse cède généralement à l'usage du colchique. Nous avons vu le colchique triompher là où les eaux alcalines étaient restées impuissantes. Nous l'avons conseillé avec le même succès dans un cas de délire goutteux. Il ne nous a donné que des résultats incomplets dans la plupart des névralgies. Dans un cas de sciatique, toutefois, de date récente, il diminua notablement l'intensité de la douleur.

Si le colchique restait impuissant nous n'hésiterions pas, en pareille occurrence, à prescrire le salicylate de soude; mais lorsque les névralgies sont anciennes, c'est aux eaux qu'il faut de préférence s'adresser. Ainsi nous avons vu des sciatiques rebelles céder à une cure d'eau sulfatée calcaire. On pourra donc dans ces cas conseiller Contrexéville, Vittel, Capvern, Aulus. Lorsque le résultat sera nul, on prescrira les eaux dites indifférentes qui agissent par leur haute thermalité : Néris, Plombières, Pfäfers-Ragatz, Gastein, Wildbad; c'est dans ces cas qu'on obtient parfois la guérison des malades en leur conseillant Aix-les-Bains, Aix-la-Chapelle. Tout en ayant recours à cette médication pour ainsi dire spécifique des manifestations goutteuses ou plutôt de la diathèse goutteuse qui en est la cause, on ne devra pas négliger, en cas d'insuccès, de s'adresser aux moyens thérapeutiques que l'on emploie généralement contre la céphalalgie, dans les attaques épileptiformes, l'apoplexie, le délire, les névralgies de siège divers; nous voulons parler des calmants, des antipériodiques, des révulsifs cutanés ou intestinaux, de l'électricité.

Les troubles nerveux d'origine centrale et périphérique ne sont point, ainsi que nous l'avons signalé à propos de la symptomatologie, les seuls qu'on puisse avoir à constater et à traiter; il se produit parfois, chez les goutteux, une véritable névropathie caractérisée ici par de la migraine, des vertiges, de l'insomnie, ailleurs par de l'hypochondrie. Parfois cet état névropathique n'est que

secondaire et consécutif à un catarrhe de l'estomac ou, comme le prétend Murchison, à la congestion du foie. Il faut, pour alors en triompher, agir contre l'état morbide causal. Mais dans d'autres cas il est primitif ou plutôt intimement lié à la diathèse goutteuse et dû, sans nul doute, à la présence de l'acide urique en excès dans le sang, ou à l'état de cachexie provoqué par la goutte. On devra alors avoir recours soit à l'usage du colchique, soit à l'usage du salicylate, soit à l'usage des eaux minérales.

Le colchique et le salicylate de soude réussissent parfois à faire disparaître quelques uns des troubles de cet état névropathique, la migraine, le vertige; mais il n'y a guère que les eaux qu'on puisse prescrire contre l'hypochondrie. On devra seulement, pour en tirer tout le profit possible, ne les prescrire qu'avec la plus grande circonspection. Si cet état névropathique apparaît à une période peu avancée de la diathèse goutteuse, s'il semble être une manifestation de la goutte aiguë plutôt que de la goutte chronique, on conseillera les eaux capables de faire baisser le travail de nutrition et par suite de diminuer la formation d'acide urique; on conseillera, suivant le besoin, les eaux bicarbonatées et sulfatées sodiques ou calcaires; plus tard, lorsque se sont développés tous les symptômes de la goutte chronique, si cet état névropathique se manifeste, on conseillera au contraire, les eaux reconstituantes : les eaux chlorurées sodiques, les eaux ferrugineuses et l'hydrothérapie.

Voici une observation de névralgies multiples qu'il nous paraît intéressant de rapporter au point de vue thérapeutique.

Obs. CXLIII. *Névralgies goutteuses multiples traitées par le colchique et les eaux de Wildbad.*

L... fils de rhumatisants, âgé de soixante-sept ans et demi. Il y a vingt-cinq ans, première attaque de goutte, caractérisée par l'œdème sans douleur. N'a jamais eu qu'orteil et talon pris, deux fois l'an, mais à peine y a-t-il privation de sommeil; seulement pendant quinze jours, trois semaines, marche difficile; il ne reste que deux jours à la maison au moment des attaques. (Cataplasme, Liq. Laville. — Liq. Desparquets.) Il y a deux mois douleur de tête ; il y a quatre ans cette céphalalgie avait disparu à Wildbad, et avait été remplacée en revenant des eaux par une attaque de goutte et de sciatique. Depuis, plus de maux de tête, mais attaque de goutte trois fois par an. Il y a deux mois retour de mal de tête après une saison de Plombières, qui avait été

infructueuse. Céphalalgie d'abord le matin en s'éveillant; la douleur passait en se levant. Depuis, la douleur est continue au front et à la nuque, sous forme de coups de marteau. Pas de bourdonnements d'oreilles ni de vertiges, dort assez bien. La céphalalgie n'empêche pas le malade de manger, elle paraît même céder aux repas.

Le café la soulage.

Le salicylate n'a rien fait (3 grammes par jour.)

Depuis que la céphalalgie existe (deux mois), pas de douleur d'orteil. La sciatique a cédé aux bains thermo-résineux.

Il n'a plus de gravelle. Les eaux d'Ems, Carlsbad, ont été trop fortes et ont provoqué de la diarrhée.

Quand apparaît la céphalalgie, la douleur cesse aux pieds. Plus de manifestations articulaires depuis que la douleur de tête existe d'une façon persistante et à peu près continue

Nous conseillons à ce malade l'usage du colchique et nous sommes heureux de voir ses douleurs se dissiper sous l'influence de ce médicament. Nous nous proposons pour combattre ces névralgies multiples de lui conseiller une nouvelle cure à Wilbad.

Goutte musculaire et cutanée. — Contre les manifestations de nature musculaire, crampes, myalgie, atrophie, on conseillera avec avantage l'usage des eaux dites indifférentes : Néris, Plombières, Wildbad, Gastein, ou les eaux d'Aix-la-Chapelle, d'Aix-les-Bains. Mais on aurait tort, dans ces cas, de se désintéresser complètement de la médication vulgaire, des frictions, du massage, de l'électricité, tous moyens qui, s'ils ne sont pas d'une efficacité complète, ne peuvent qu'aider à l'action des eaux.

On agira dans le même sens, pour le traitement des affections cutanées de nature goutteuse, conseillant aux malades l'usage des arsénicaux, des alcalins, tout en leur prescrivant les eaux minérales que réclame leur état diathésique.

FIN

TABLE

CHAPITRE PREMIER

DE L'ACIDE URIQUE

CHAPITRE II

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

CHAPITRE III

DU SANG ET DES URINES DANS LA GOUTTE

CHAPITRE IV

LA GOUTTE DANS LES ARTICULATIONS

CHAPITRE V

LA GOUTTE DANS LES ORGANES

CHAPITRE VI

ÉVOLUTION ET TYPES CLINIQUES DE LA GOUTTE

CHAPITRE VII

LA GOUTTE ET LES MALADIES ASSOCIÉES

CHAPITRE VIII

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

CHAPITRE IX

TRAITEMENT DE LA GOUTTE

FIN DE LA TABLE

BOURLOTON. — Imprimeries réunies, B.

Pl. I.



A. Karmanski Chromolith

Imp. Becquet Paris

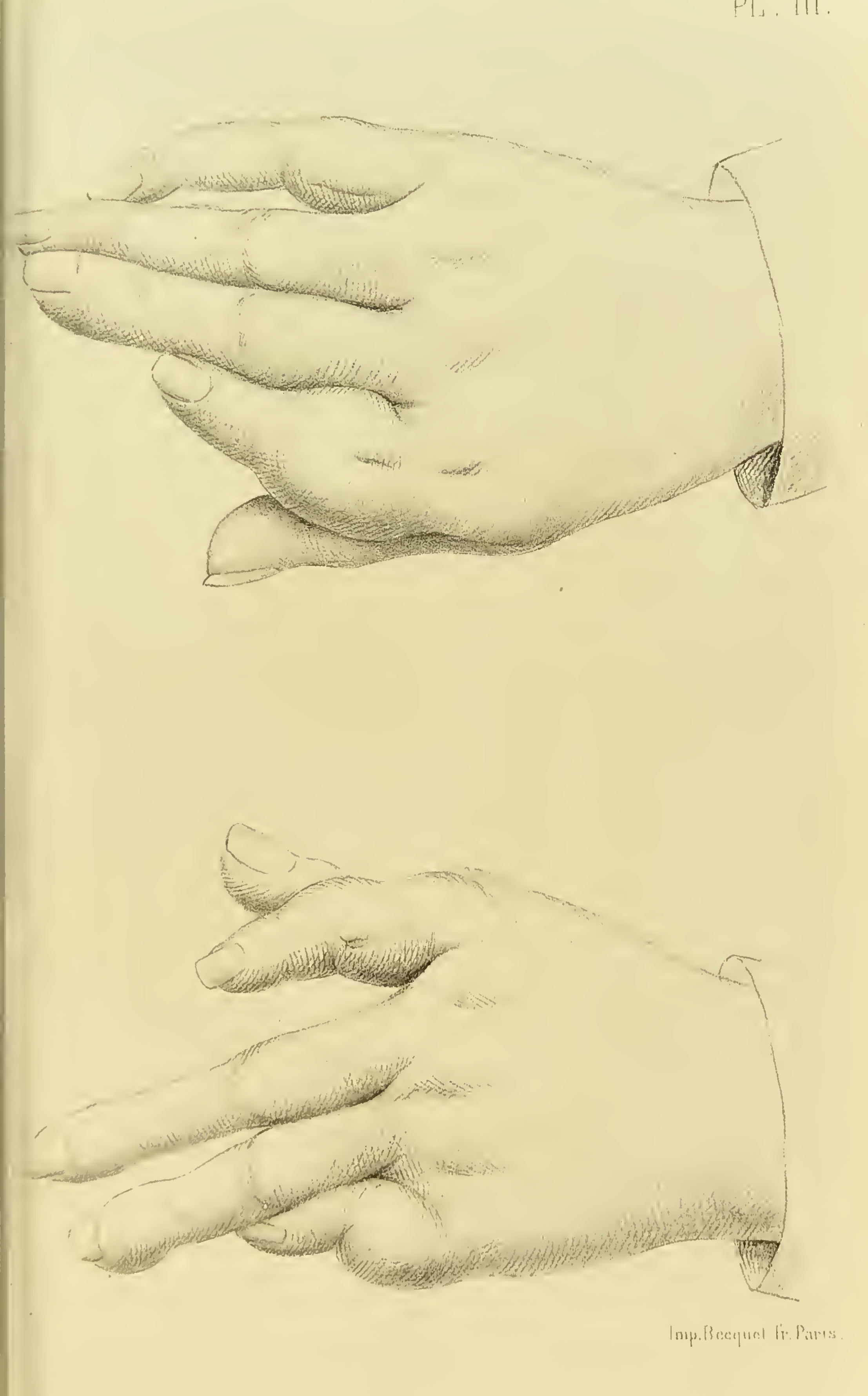
Goutte chronique. Déformations articulaires.
Tophus sous cutanés. (Ob. XIX.)



A. Karmanski Chromolith. Imp. Becquet. Paris.

Goutte chronique _ Ulcère du pied avec élimination d'urate de soude. (Ob. XIX.)





Imp. Becquet fr. Paris.

Élimination d'une phalange. (Ob. XX.)

PL. IV.



A. Karmanski Chromolith — Imp. Becquet Paris

Goutte chronique _ Tophus cutanés _ Ulcères _
Elimination d'urate de soude. (Ob. XXI.)



A. Karmanski Chromolith. Imp. Becquet Paris.

Goutte chronique _ Tophus cutanés et sous cutanés _ Déformations articulaires. (Ob XXI.)

82